

جامعة دمشق
كلية التربية
قسم المناهج وطرائق التدريس

فاعلية برنامج مبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم التربية الصّحية

دراسةٌ ميدانيةٌ في محافظة السّويداء

بحثٌ مقدّمٌ لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرائق التدريس

إعـداد الطّالب:

عمر وحيد العطا الله

إشراف الدّكتورة

أسما الياس

الأستاذة في قسم المناهج وطرائق التدريس

2017–2016

Damascus university
Faculty of Education
Section: Curriculums & Methods of Teaching



The Effectiveness a Program Based on the Active Learning to Acquire the Pupils of fourth grade The Healthy Eductional Principles

Afield study in Swaida Governotrate
A Thesis presented to get the Master Degree in Curriculums &Methods of Teaching

Prepared by Student
Omar Al Ataallah

Supervised by
Dr. Asma Elias
The lecturor professor in the Section: Curriculums & Methods of Teaching

2017-2016

شكرٌ وتقديرٌ

في مثل هذه اللّحظات يتوّقف اليراع ليفكّر قبل أن يخطّ الحروف ليجمعها في كلماتٍ، ثمّ تتبعثر الحروف وعبثاً أن يحاول تجميعها في سطورٍ، ولا يبقى لنا في نهاية المشوار إلاّ الذّكريات التي تجمعنا بمن كانوا إلى جانبنا، فوجب علينا شكرهم.

والشّكر الأول أوجهّه للأستاذة الدّكتورة **أسما الياس،** لتفضلّها بالإشراف على هذا البحث، والتي بدورها لم تكن أستاذةً مشرفةً حقيقيةً فحسب، بل أمّاً موضوعيةً أحاطتني برعايتها واهتمامها، فأضحت منارةً تهب الوقت والعلم والجهد والقيم في كلّ توجيهٍ وملاحظةٍ بهدف صقل الجوانب البحثية في شخصيتي.

والشّكر موصولٌ لأساتذتي في كلية التربية ووزارة التربية الذّين تشرّفت بما قدّموه من ملاحظاتٍ دقيقةٍ، وتوجيهاتٍ سديدةٍ، وإرشاداتٍ مفيدةٍ أغنت البحث.

كما يطيب لي أن أتقدّم بعظيم الامتنان والشّكر لأعضاء لجنة الحكم لتفضلّهم بتحكيم أدوات البحث، وقراءة البحث وتدقيقه بهدف تصويب أخطائه وإغنائه.

وأسجّل كلمة شكرٍ وتقدير لمديرية التربية في السّويداء ودائرة الإعداد والتدريب التي وافقت بدورها على إجراء البحث، وقدّمت كافة التسهيلات لتطبيق البحث واتباع دوراتٍ تدريبيةٍ للتعلّم النّشط.

كما لا أنسى كلّ من أسدى إليّ خيراً لتحقيق وإنجاز هذا البحث راجياً من الله أن يكون عملي هذا رافداً جديداً في مجال الأبحاث التربوية.

إهداء

_ إلى سوريتي الحبيبة وأطفالها الأعزّاء ومعلّميها الأوفياء في كلّ زمانٍ ومكانٍ.

_إلى من بهم أكبر، وعليهم أعتمد، وبوجودهم أكتسب قوّةً ومحبّةً لا حدود لها في مدرسة الحياة. (والديّ)

_إلى جسر المحبّة والعطاء والأمل في كلّ خطوةٍ مشيتها. (أخوتي)

_إلى الشّموع المضيئة في حياتي، ونبضات قلبي. (أخواتي)

_إلى من رافقوني في درب دراستي وكانوا بحق الأصدقاء الأوفياء. (أصدقائي)

_إلى كلّ طالب علمٍ ينظر بعين الحرص إلى مستقبلٍ مشرقٍ لأبنائنا في المدارس.

الباحث:

عمر العطاالله

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

17	الفرق بين درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي	109
18	معيار حجم الأثر حسب اقتراح كوهين	110
19	الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على اختبار التحصيل لمفاهيم التربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي.	111
20	الفروق بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضّابطة في الاختبار البعدي المؤجل	112
21	الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي في التطبيقين البعدي والبعدي	113
22	الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي في التطبيقين البعدي والبعدي	114

فهرس الأشكال

فهرس الملاحق

الباب الأول:

الجانب النّظري

*الفصل الأول:

التعريف بمشكلة البحث.

*الفصل الثّاني:

الدّراسات السّابقة.

*الفصل الثّالث:

الإطار النّظري.

الفصل الأول
التعريف بمشكلة البحث

- مقدّمة البحث
- مشكلة البحث
- أهمية البحث
- أهداف البحث
- أسئلة البحث
- فرضيات البحث
- منهج البحث
- حدود البحث
- أدوات البحث
- مجتمع البحث وعينتّه
- متغيرّات البحث
- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية

أولاً: مقدّمة البحث:

إنّ تطّور الحياة بكلّ مناحيها وما شهده العصر من انفجارٍ علميّ وتكنولوجي زاد من المخاطر التي قد تترك آثارها على المتعلّمين، وزادت في الآونة الأخيرة مصادر الأخطار، وصار لزّاماً أن يُزّودوا بأهمّ المهارات والمعلومات والاتجاهات التي تساعدهم على حماية أنفسهم وصيانة صحّتهم. ويمكن للمدرسة أن توّفر فرصةً كبيرةً لتعزيز الصّحة في كلّ قطاعات المجتمع والوقاية من الكثير من المشكلات الصّحية قبل حدوثها، "فهي مطالبةٌ بالتخلي عن الطّرائق التقليدية القديمة التي تعتمد على الحفظ والتلقين، والتي يطلب فيها المعلّم من المتعلّمين حفظ الحقائق وتخزينها ثمّ سردها عند الطّلب، وبتطبيق أساليب وطرائق جديدة تساعد المتعلّمين في جميع المراحل الدّراسية على اللّحاق بعصر المعلومات". (المقرم،112،2001).

وكما تستطيع المدرسة القيام بذلك من خلال مناهج معدّة بشكلٍ صحيح لهذا الغرض، لا سيّما مناهج مادّة العلوم، فهي مجالٌ واسعٌ لتعلّم أبعاد ومفاهيم العلوم و التربية الصّحية ليس بشكلٍ تلقينيّ فحسب، وإنّما من خلال اكتساب المفاهيم والتعلّم الذاتي بحيث يقوم المتعلّم بالتعلّم والاكتشاف وإجراء التجارب وحلّ ما يعترضه من مشكلاتٍ ويصبح المعلّم موجهّاً ومرشداً لعملية التعلّم، وليس مصدراً لها، ويعتمد طرائق التدريس التي تراعي حاجات المتعلّم وميوله، وتستثير نشاطه وتفكيره، لينتقل المتعلّم من الجانب النّظري إلى البيئة المحيطة ليوّظف ما تعلّمه عملياً، و"تنطلق تلك العملية النّشطة للتعلّم من أنّ المتعلّم هو المسؤول عن تعلّمه وليس المعلّم". (زيتون،2002، 214).

ولأنّ التربية الصّحية بمفهومها الحديث تتمركز حول بيئة المتعلّمين، وتشتقّ منها، وتتصل بواقع حياتهم، وبالمشكلات الصّحية الموجودة في تلك البيئة، فإنّ تأثيرها على عواطفهم ومشاعرهم كبيرٌ، وهي تعمل على حثّ هؤلاء المتعلّمين على التفكير والمشاركة في الحلول المناسبة والاشتراك في مختلف المشروعات الصّحية التي من شأنها أن ترفع المستوى الصّحي في البيئة، حيث أصبح من الأهمية بمكانٍ إعارة مادّة التربية الصّحية اهتماماً واسعاً في تدريسها، واختيار الطّرائق الفعّالة التي تعتمد على أسلوب التعلّم النّشط والتي تراعي الفروق الفردية بين المتعلّمين، "وطرائق تعلّمهم وتفكيرهم ممّا ينعكس بدوره إيجابياً على مردود التعلّم لدى المتعلّمين في مرحلة التعلّيم الأساسي، الذّين يعتبرون طاقةً كامنةً لنقل الرّسائل الصّحية، كما وأنّهم في هذا السّن يسهل التأثير فيهم، وهم متفتحون ومتشوقون للمعرفة،" حيث تعدّ هذه المرحلة من وجهة نظر واضعي مناهج التربية الصّحية من أهمّ المراحل التي تؤثر في سلوك الطّفل ونظرته للأمور المتعلّقة بالصّحة والنّظافة والعادات الصّحية نتيجة ما يراه أو يسمعه من أفراد أسرته".(سلامة،2001، 12).

لذلك كان من أهمّ أهداف العلوم والتربية الصّحية في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي توجيه التلامذة إلى اكتساب العادات الصّحية السّليمة، لصيانة أجسامهم ووقايتها من الأمراض، والاشتراك في حلّ المشكلات الصّحية، والخطوة الأولى في ذلك هي تعلّم مفاهيم العلوم والتربية الصّحية لأنّ المفاهيم هي الوحدات البنائية للعلوم والتربية الصّحية، ولقد زادت أهميتها في الوقت الحاضر، أكثر من أيّ وقتٍ مضى، نتيجةً للانفجار المعرفي والصّعوبات الكبرى للإلمام في جوانب كلّ فرعٍ منها، فصار همّ المرّبين مساعدة المتعلّمين على الفهم والوعي ببنية المادة المفاهيمية، وخصوصاً مفاهيم العلوم و التربية الصّحية ذات الأهمية في تفسير المواقف والظّواهر الصّحية الجديدة التي لم يسبق للمتعلّم تعلّمها، إلاّ أنّ عملية اكتساب هذه المفاهيم تعدّ عمليةً تراكمية ، يعترضها بعض الصّعوبات والتحدّيات،" ولهذا فإنّ عملية تكوين المفاهيم وتطويرها لدى المتعلّمين يتطلّب أسلوباً تدريسياً يضمن سلامة تكوين المفاهيم العلمية، ويضمن بقاءها والاحتفاظ بها واستخدامها في مواقف جديدة". (الدّبسي والشّهابي،2003، 76)، ومن أجل تعلّم مفاهيم العلوم والتربية الصّحية من جهةٍ ولتخفيف صعوبات اكتسابها من جهةٍ أخرى تمّ استخدام التعلّم النّشط المتمركز حول المتعلّم، بهدف تغيير سلوكه معرفياً ووجدانياً ومهارياً، بحسب ما أكدّته العديد من الدّراسات مثل دراسة (أبو زايدة، 2006)، و(الحسيني،2010)، و(نصرالله، 2012).

وكذلك الكثير من المؤتمرات والنّدوات التي تناولت التعلّم النّشط ودوره في تحسين عمليتي التعليم والتعلّم نحو مستقبلٍ أفضل فقد هدفت" **النّدوة الوطنية حول تحسين جودة التعليم والتعلّم**" المنعقدة في دمشق عام (2008) إلى تبادل المعارف والخبرات حول مفاهيم وتوجهّات جودة التعليم والتعلّم، وتعرّف الخبرات والتطّورات والتجارب العربية في مجال التعلّم النّشط الفعّال، وقد توصلّت إلى أنّ التعلّم النّشط هو السّبيل إلى إعداد وتخريج متعلّمون يتمتعون بخصائص مميّزة كالاعتزاز بالنّفس والنّشاط وقدرتهم على إدارة شؤونهم، والتمسّك بروح العمل الجماعي، والتعاون مع الآخرين والاعتماد على نفسه وحلّ المشكلات. (النّدوة الوطنية حول تحسين جودة التعليم والتعلّم، 2،2008)

وتمعنّاً بأهمية مفاهيم العلوم والتربية الصّحية لتلامذة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، واستجابةً للأدوار الجديدة لكلٍ من المعلّم والمتعلّم، كان التخطيط لعملية بناء المفاهيم التراكمية ضرورةً لا غنى عنها، وذلك بما يتوافق مع نظريات التعلّم المعرفية والبنائية من خلال برنامجٍ معّدٍ وفق التعلّم النّشط اقترحه الباحث كحلٍ لاكتساب مفاهيم العلوم التربية الصّحية والاحتفاظ بها.

ثانياً: مشكلة البحث:

بالرّغم من اهتمام المناهج بشكلٍ عامٍ ومناهج التعليم الأساسي بشكلٍ خاصٍ بمفاهيم العلوم والتربية الصّحية إلاّ أنّ هذه المناهج لم تحقّق الأهداف المرجوة منها بسبب طرائق التدريس المتبعة والتي تركّز على ترديد المتعلّم للمعلّومات بطرائق تلقينية دون إشراكهم بصورةٍ فعّالةٍ في عملية التعلّم، واقتصرت هذه

الطّرائق على تلقين المعارف دون الاهتمام بالجوانب المهارية والوجدانية، والتركيز على آليتي الحفظ والتذكّر مع أنّ المتعلّم يحتاج إلى تحقيق مستوياتٍ أعلى كالتحليل والتركيب والتقويم، فالاقتصار على المستويات الدّنيا من الجانب المعرفي فقط أخرج التربية الصّحية عن سياقها الطّبيعي الذّي يقوم على المهارات والقيم والاتجاهات بالإضافة إلى المعرفة، فالاعتماد على الجانب المعرفي في تعليم المادّة من خلال طرائق تلقينية، وتجاهل الطّرائق التعليمية الحديثة القائمة على النّشاط والتعاون والمشاريع القيمية هو من أسباب الضّعف في هذه المجالات. (مرتضى والفيصل،2006).

حيث بقي الجانب العملي في التربية الصّحية مهملاً بحيث لم يتمكن التلامذة من توظيف ما تعلّموه في المدرسة في حياتهم اليومية، وباعتبار أنّ التلامذة أصبحوا في عمرٍ لا يمكن للأهل أو للمربين مراقبتهم طيلة الوقت، وصار لزّاماً أن يعتمدوا على أنفسهم في حماية أنفسهم من الأمراض والعناية بصحتّهم، كان من الضّرورة بمكان تدريبهم على تطبيق ما يتعلّموه في حياتهم اليومية.

ومن خلال عمل الباحث في مجال التدريس واتصاله مع التلامذة في المدرسة وخارجها تبيّن وجود خللٍ في استيعاب مفاهيم العلوم التربية الصّحية من قبل التلامذة، وعدم القدرة على توظيفها في مواقف أخرى في المدرسة والحياة اليومية، ربّما يكون السّبب في ذلك طرائق التدريس التقليدية المتبعة، والتي لا تعتمد على التلميذ، ولا تراعي ميوله واهتماماته، وتقتصر على إكسابه المعرفة القائمة على التذكّر، دون الالتفات لاهتماماته وحاجاته العمرية في هذه المرحلة التعليمية القائمة على الإدراك الحسي، وبالتالي تهمل الجوانب المهارية والوجدانية التي تعدّ من أهم جوانب التربية الصّحية.

وتأكيداً لذلك قام الباحث بدراسةٍ استطلاعيةٍ على عيّنةٍ من معلّمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وعددهم (25) معلّماً ومعلّمةً في محافظة السّويداء لتعرّف مشكلات تلامذتهم في التربية الصّحية ، ومدى استخدامهم لطرائق التدريس الحديثة في مرحلة التعليم الأساسي من خلال إجراء مقابلاتٍ مفتوحةٍ معهم، وكان من نتائج الدّراسة الاستطلاعية:

أ- تدّني مستوى فهم التلامذة لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية، ووجود مشكلة لدى التلامذة في الاحتفاظ بها.

ب- إنّ نسبة (70%) من المعلّمين والمعلّمات يستخدمون الطّرائق اللّفظية ويبرّرون ذلك بالشّكوى من كثافة المنهج، وضيق الوقت المخصّص للدرس الذي لا يسمح بدوره باستخدام الطّرائق الحديثة على الرّغم من أهميتها في تنمية المفاهيم العلمية ومفاهيم العلوم والتربية الصّحية، بالإضافة إلى نقصٍ كبيرٍ بتقنيات التعليم اللّازمة لتطبيق الطّرائق الحديثة.

ت- إنّ نسبة (20%) من المعلّمين والمعلّمات يستخدمون الطّرائق الاستنتاجية.

ث- إنّ نسبة (10%) من المعلّمين والمعلّمات يستخدمون الطّرائق التفاعلية.

ج- عدم توظيف وتطبيق ما يتعلّمه التلامذة في حياتهم اليومية بشكلٍ جيد.

ح- صعوبة إيجاد حلٍ من قبل المعلّمين لمشكلة سلبية المتعلّمين.

لكن استخدام استراتيجية تعلّمٍ واحدةٍ قد تفشل في تحقيق ما ترنو إليه التربية بمفهومها الحديث، وهذا ما أكدّته توصيات العديد من المؤتمرات والنّدوات التي دعت لتفعيل دور التعلّم النّشط مثل: (**النّدوة الوطنية حول تحسين جودة التعليم والتعلّم**) التي اقترحت خطّة عمل لتعميم التعلّم النّشط في مدارس التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السّورية، وذلك بالاعتماد على دوره في بناء شخصية متعلّمٍ فعّالٍ أثناء الحصول على المعرفة من جهةٍ، وبالاعتماد على ما بينتّه نتائج دراساتٍ عديدةٍ عن أثره في متغيّراتٍ كالفهم والتحصيل وعمليات العلم. (النّدوة الوطنية حول تحسين جودة التعليم والتعلّم، 2008، 2). واستناداً إلى ما سبق يمكن القول بأنّ عملية استبدال طرائق التدريس المتبعة والمعتمدة على التلقين والإلقاء والحفظ بطرائق متنوّعة تركّز على المتعلّم وتجعله إيجابياً يقوم بالبحث والتقصّي والاكتشاف لحلّ المشكلات التي تواجهه وتكون وثيقة الصّلة بحياته قد يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل واكتساب مفاهيم العلوم والتربية الصّحية والاحتفاظ بها ليتمكّن من توظيفها في حياته. بعيداً عن أساليب الشّرح والإلقاء التي يكون فيها التلميذ سلبياً كما أكدّته دراساتٌ كثيرةٌ منها دراسة (نصر الله ،2012)، و(نوافلة ،2005)، و(يوسف، 2011).

هذا بالإضافة إلى دور التعلّم النّشط وأهميته في بقاء أثر التعلّم، وزيادة التحصيل الدّراسي كما أثبتت دراسات كل من (عبد الوهاب،2005)، و(الزّايدي، 2009) .

لذلك حاولت الدّراسة الحالية تقصّي فاعلية برنامجٍ مبني وفق استراتيجية التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم العلوم والتربية الصّحية في مقرّر العلوم والتربية الصّحية، وفي ضوء ما سبق فإنّ مشكلة البحث تتحدّد في الإجابة عن السّؤال التالي:

ما فاعلية برنامجٍ مبني وفق استراتيجية التعلّم النّشط في اكتساب مفاهيم العلوم والتربية الصّحية لدى تلامذة الصّف الرّابع الأساسي؟

ثالثاً: أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في الآتي:

1_الأهمية التطبيقية للبحث:

- يساعد المسؤولين عن العملية التربوية في إعادة النّظر بمناهج الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وإدخال الأساليب الوظيفية على التعليم.
- من الممكن أن يساعد في إعداد برامج مماثلة في مادة العلوم والتربية الصّحية لاكتساب المفاهيم العلمية الأخرى.
- من المؤمل أن يساعد في إعداد برامج مماثلة لمواد تعليمية مختلفة وفي مراحل دراسية مختلفة.

- جاء هذا البحث استجابةً للتوجهات التربوية الحديثة في إعادة النّظر ببرامج إعداد المعلّمين وتدريبهم بما يضمن اتقانهم لمهارات التعلّم النّشط، واكتساب التلامذة المفاهيم العلمية بطريقةٍ مختلفةٍ عن الطّريقة المعتادة.
- من الممكن أن يفيد منه معلّمو العلوم من خلال استخدام البرنامج لزيادة فعالية التدريس في مادة العلوم، وخصوصاً في وحدة (**جسم الإنسان وصحتّه**).

2_الأهمية النّظرية للبحث:

- من المؤمل أن يستفيد منه القائمون على تطوير المناهج التربوية وخصوصاً في مادة العلوم والتّربية الصّحية.
- يساير التوجّهات الوطنية لتحسين نوعية التعليم والتعلّم واعتماد التعلّم النّشط.
- من الممكن أن يسهم هذا البرنامج في الجهود المبذولة لنشر الوعي الصّحي بين الأطفال، خصوصاً في موضوع الوحدة المرتبط بحياة التلميذ، وسلوكه، وعاداته اليومية، وصحتّه الشّخصية، وصحّة مجتمعه.

رابعاً: أهداف البحث: هدف البحث إلى:

- إعداد برنامجٍ قائمٍ على استراتيجية التعلّم النّشط لاكتساب مفاهيم العلوم والتربية الصّحية لدى تلامذة الصّف الرّابع الأساسي.
- تعرّف فاعلية البرنامج المعّد وفق استراتيجية التعلّم النّشط في تحصيل تلامذة الصّف الرّابع الأساسي.
- تعرّف فاعلية البرنامج القائم على التعلّم النّشط في الاحتفاظ بمفاهيم العلوم والتربية الصّحية.

خامساً: أسئلة البحث:

حدّد الباحث أسئلة البحث بالآتي:

1.ما فاعلية البرنامج المعّد وفق استراتيجية التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية؟

2.ما فاعلية البرنامج المعّد وفق استراتيجية التعلّم النّشط في الاحتفاظ بمفاهيم العلوم و التربية الصّحية لدى تلامذة الصّف الرّابع الأساسي؟

سادساً: فرضيات البحث:

تمّ اختبار فرضيات البحث عند مستوى الدّلالة (0.05):

1.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي البعدي لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية.

2.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي.
3.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي.
4.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي المؤجل لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية.
5.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.
6.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

سابعاً: منهج البحث:

اعتمد المنهج التجريبي لدراسة فاعلية برنامجٍ معّد وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية، ومن وجهة نظر البحث العلمي فإنّ التجربة هي إجراءٌ يهدف إلى التحقّق من علاقة العلّة والمعلول؛ وذلك بهدف تقسيم عددٍ من الأفراد عشوائياً في مجموعاتٍ، حيث يعالج فيها متغيّرٌ مستقل أو أكثر؛ والعنصر الأساسي في البحث التجريبي هو أنّ الباحث يضع عن قصدٍ الظّروف التي تتعرّض فيها مجموعات مختلفة لخبرات مختلفة. (أبوعلّام، 2004،199).
ويضمّ التصميم التجريبي مجموعتين: مجموعةٌ تجريبيةٌ: وهي المجموعة التي تعرّضت للمتغيّر المستقل (البرنامج التعليمي)، وذلك بهدف معرفة أثر ذلك المتغيّر، ومجموعةٌ ضابطةٌ: وهي المجموعة التي لم تتعرّض لتأثير المتغيّر المستقل الجديد، وبقيت تحت ظروفٍ عاديةٍ، وتتضح أهمية المجموعة الضّابطة في كونها أساس الحكم على مدى الفائدة النّاتجة عن تطبيق المتغيّر المستقل.

ثامناً: حدود البحث:

_الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على دروس فصل الحواس في وحدة (صحّة الإنسان وسلامته)، من كتاب العلوم للصف الرّابع من الحلقة الأولى للتعليم الأساسي.
_الحدود المكانية: تمّ إجراء البحث في مدارس مرحلة التعليم الأساسي في محافظة السّويداء من الحلقة الأولى للتَّعليم الأساسي، في مدرستي (ابن خلدون)، و(العروبة).
_الحدود الزّمانية: تمّ تطبيق البحث في الفصل الدّراسي الأول للعام الدّراسي (2017/2016)

في الفترة الزّمنية بين (2016/9/21) ولغاية (2016/11/28).

_الحدود البشرية: تمّ تطبيق البحث على تلامذة الصّف الرّابع الأساسي في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة السّويداء.

تاسعاً: أدوات البحث: صمّم الباحث الأدوات التالية:

1. البرنامج المبني وفق استراتيجية التعلّم النّشط لاكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم العلوم و التربية الصّحية.
2. اختبار تحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية (قبلي /بعدي/ بعدي مؤجل).

عاشراً: مجتمع البحث وعينّته:

عرّف شمعون والعشوش العينّة بأنّها عددٌ من الظّواهر أو المفردات ذات الخواص المشتركة والتي تكوّن فيما بينها جزءاً من المجتمع. (شمعون والعشوش، 2006، 316)، وبناءً على ذلك تجمع البيانات في البحث، كما يتطلّب تنفيذ التجربة بشكلها النّهائي في تحديد المجتمع الأصلي للبحث، ومن ثمّ اختيار العينّة، ومجتمع البحث الحالي تألّف المجتمع الأصلي للبحث من جميع تلامذة الصّف الرّابع في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في المدارس الرّسمية في مديرية التربية بالسّويداء، والذّين بلغ عددهم (8826) تلميذاً وتلميذةً في العام الدّراسي (2017/2016) وفق إحصاءات دائرة الإحصاء والتخطيط ودائرة التعليم الأساسي في مديرية التربية بمدينة السّويداء.

منهم (4515) تلميذاً، و(4311) تلميذةً، حيث تمّ اختيار العينّة بشكلٍ مقصودٍ، وقد بلغ عدد أفراد عينّة البحث (65) تلميذاً وتلميذةً من تلامذة الصّف الرّابع الأساسي في مدرستين مختلفتين (ابن خلدون، العروبة)، وقسمّت العينّة إلى مجموعتين، ضمّت كلّ مجموعةٍ (32) تلميذاً وتلميذةً بعد استيعاب مقدار الفقد التجريبي وهو تلميذٌ واحدٌ من المجموعة التجريبية.

الحادي عشر: متغّيرات البحث:

متغيرّات البحث نوعان:

- **المتغيرات المستقلة: والمتغيّر المستقل** هو" المتغيّر أو العامل الذّي يغيرّه الباحث، ليدرس الآثار المترتبة على ذلك في متغيّرٍ آخر". (دويدار، 2006،72)، والمتغيرّات المستقلة في هذا البحث:

_متغيّر الطّريقة وله حالتان:

1. **الأولى:** البرنامج القائم على استراتيجية التعلّم النّشط.
2. **الثّانية:** الطّريقة المتبعة في المدارس.

- **المتغيرات التابعة:** و**المتغيّر التابع** هو:" المتغيّر الذّي يظهر أثر المتغيّر المستقل فيه". (أبوعلاّم،2004،57).
- والمتغير التابع في هذا البحث: التحصيل الدّراسي والاحتفاظ بمفاهيم التربية الصّحية.

الثّاني عشر: مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

1_الفاعليـة: يعـرّف (شـحاته والنّجـار، 2003) الفاعليـة بأنّهـا: الأثـر الـذّي يمكـن أن تحدثـه المعالجـة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيّرات التابعة. (230)

وتعرّف الفاعلية أيضاً:" بأنّها القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النّتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حدٍ ممكن". (زيتون،2003،55).

وتعرّف إجرائياً بأنّها: مدى وصول التلميذ إلى درجة الإتقان أي ما يقدّر ب (80)% من درجات التلامذة في الاختبار التحصيلي البعدي، وتقاس الفاعلية إجرائياً من خلال حساب نسبة الكسب المعدّل عن طريق معادلة بلاك، وتكون الطّريقة فاعلة إذا زادت نسبة الكسب المعدّل عن (1.2).

2_البرنـامج: هو مجموعةٍ من الخبرات التربوية والوحدات الدّراسية المعدّة بطريقةٍ متكاملـةٍ لتؤكدّ فلسفة العلوم في الصّف الرّابع الأساسي ويتضمّن البرنامج (الأهداف، المحتوى، الأنشطة، التقويم). (العمّارين، 2003،12).

ويعرّفه الباحث إجرائياً بأنّه مجموعةٌ من الموضوعات الدّراسية المصممّة وفق التعلّم النّشط، تقدّم لتلامذة الصّـف الرّابـع الأساسـي فـي مـادّة العلـوم والتربيـة الصّـحية بغيـة معرفـة أثرهـا وفاعليتهـا فـي تحصـيلهم واكتسابهم لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية، والاحتفاظ بها مقارنةً مع نظرائهم الدّارسين للموضوعات نفسها بالطّرائق المتبعة في فترةٍ زمنيةٍ محدّدةٍ.

3_التعلّم النّشط: هو" ذلك التعلّم الذّي يشارك فيه المتعلّم مشاركةً فعّالةً في عملية التعلّم من خلال قيامه بالقراءة والبحث والاطلاع ومشاركته في الأنشطة الصّفية واللّاصفية، ويكون دور المعلّم موجهّاً ومرشداً لعملية التعلّم. (اللّقاني والجمل،2003، 12).

ويعرّفه الباحث إجرائياً: بأنّه مجموعة الأنشطة الصّفية واللاّصفية التي صممّها الباحث وفقاً لمحتوى فصل (الحواس) من وحدة جسم الإنسان وصحتّه باستخدام طرائق وأساليب تعليمية وتقويمية مختلفة بهدف تعرّف فاعليتها في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي لمفاهيم التربية الصّحية والاحتفاظ بها.

4_الطّرائق المتبعة: " هي الطّرائق التي يستخدمها المعلّمون مثل المحاضرة والإلقاء، وتتسم بالتلقين من جانب المعلّم، والحفظ والاستظهار من جانب التلامذة حيث يكون دورهم سلبياً يتلقون المعلومات دون أن ينشطوا للبحث عنها." (بشارة والياس، 2007،54).

ويعرّف الباحث الطرائق المتبعة: بأنّها الطّرائق التي استخدمت لتدريس تلامذة المجموعة الضّابطة مقارنةً بالمجموعة التجريبية التي درست وفق التعلّم النّشط.

5_الاكتساب:

"هو زيادة أفكار الفرد أو معلّوماته أو تعلّمه أنماطاً جديدةً للاستجابة، أو تغيّر أنماط استجابته القديمة، كما يعني نموّاً في مهارة التعلّم أو النّضج أو كليهما." (شحاته والنّجار ،2003، 54)

أمّا التعريف الإجرائي للاكتساب المعتمد في هذا البحث هو: الدّرجة التي يحصل عليها التلامذة كنتيجةٍ للاختبار التحصيلي المعدّ من قبل الباحث لتعلّم مفاهيم العلوم والتربية الصّحية والاحتفاظ بها.

6_الحلقة الأولى من التعليم الأساسي:" وهي القسم الأول من مرحلة التعليم الأساسي، ومدّتها أربع سنوات، تبدأ من الصّف الأول وتنتهي بنهاية الصّف الرّابع". (وزارة التربية، 2004،2).

7_تلامذة الصّف الرّابع من التعليم الأساسي: هم التلامذة المسجلّون في المدارس الرّسمية في الصّف الرّابع من التعليم الأساسي من الحلقة الأولى من الجنسين في الجمهورية العربية السّورية للعام الدّراسي (2017/2016) والذّين تتراوح أعمارهم بين (10_9) سنوات.

8_المفاهيم: تجريدٌ للعناصر التي تشترك في عدّة خصائص، وتوجد علاقةٌ بينها، وعادةً ما يعطي هذا التجريد اسماً يدّل عليه، ويمكن أن نعرّفه أنّه أيّ شيءٍ له صورةٌ في الذّهن". (الهويدي، 2009، 55).

ويعرّفها الباحث: بأنّها الوحدات البنائية للعلوم، وهي تصوّرٌ عقليٌّ أو تجريدٌ للعناصر المشتركة بين عدّة مواقف أو حقائق، وتشتمل على عمليات تميّزٍ بين مجموعةٍ من المثيرات، وتعدّ من أهمّ نواتج العلم التي يتمّ من خلالها تنظيم المعرفة العلمية في صورةٍ ذات معنى، ويتمّ الإشارة إليها من خلال رمزٍ أو كلمةٍ تعبّر عن هذه التراكيب الذّهنية.

9_التربية الصّحية:" هي عمليةٌ تعليميةٌ، تزوّد النّاس بمعرفةٍ أساسيةٍ متعلّقةٍ، تقود لإيجاد موقفٍ معيّنٍ، ويمكن أن تترجم إلى ممارسة سلوكٍ صحي سليم، إنّها مكوّنٌ أساسي لأيّ برنامجٍ صحي، سواءٌ أكان للعموم أم لمجموعاتٍ خاصّةٍ، مثل العائلات والأمهات والأطفال والعمّال. (مرتضى والفيصل، 2006،11).

ويعرّفها الباحث على أنّها: عمليةٌ تربويةٌ تهدف إلى ترجمة المعارف والمعلّومات والحقائق الصّحية التي ثبت صحتّها إلى سلوكٍ مرغوبٍ به لدى الأفراد لتعزيز صحتّهم ورفع مستوى وعيهم الصّحي للوصول إلى السّلامة والكفاية البدنية والنّفسية والاجتماعية والعقلية، وتعطي التربية الصّحية أولوية معينّة للمتعلّمين الصّغار خصوصاً في مرحلة التعليم الأساسي، ليؤثروا بالتالي على أسرهم.

10_مفاهيم العلوم والتربية الصّحية: " تصوّرٌ عقليّ لظاهرةٍ صحيّةٍ يعبّر عنها من خلال لفظٍ أو رمزٍ أو اسمٍ لمجموعةٍ من الأشياء أو الظّواهر تشترك في صفةٍ مشتركةٍ أو أكثر مع تجاهل الصّفات الأخرى". (أبو زايدة ، 2006،11).

ويعرّف الباحث مفاهيم العلوم والتربية الصّحية إجرائياً: بأنّها المفاهيم التي حدّدها الباحث من خلال بطاقة تحليل المحتوى إلى مفاهيم رئيسية وفرعية وتحت فرعية بهدف بناء أنشطة البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط التي تسعى لاكتسابها وتعرّف فعاليتها، ولها أهميةٌ كبيرةٌ في تفسير المواقف والظّواهر الصّحية الجديدة التي لم يسبق للمتعلّم تعلّمها، ويقاس اكتساب المفاهيم والاحتفاظ بها من خلال اختبارٍ تحصيلي من تصميم الباحث.

الفصل الثّاني
دراساتٌ سابقةٌ

تمهيد

أولاً: دراساتٌ تناولت التربية الصّحية والعلوم بشكلٍ عام

ثانياً: دراساتٌ تناولت التعلّم النّشط بشكلٍ عام.

ثالثاً: دراساتٌ تناولت التعلّم النّشط في العلوم والتربية الصّحية.

رابعاً: التعليق على الدّراسات السّابقة

وموقع البحث الحالي منها

خامساً: مدى الإفادة من الدّراسات السّابقة.

خاتمة

تمهيد:

يتناول هذا الفصل عدداً من الدّراسات، والبحوث السّابقة المحلية والعربية والأجنبية ذات الصّلة بموضوع البحث الحالي، وقد قام الباحث بعرض الأبحاث والدّراسات التي تمكّن من الحصول عليها، وفق تسلسلها الزّمني من الأقدم إلى الأحدث، ومن ثمّ بيّن موقع هذا البحث منها ومسوّغاته، ثمّ عرض مدى الإفادة منها، وسيتمّ تناول هذه الدّراسات من خلال ثلاثة محاور؛ وهي: المحور الأول المتعلّق بالدّراسات التي تناولت التربية الصّحية والعلوم بشكلٍ عامٍ، والمحور الثّاني المتعلّق بالدّراسات التي تناولت التعلّم النّشط بشكلٍ عامٍ، والمحور الثّالث المتعلّق بدراساتٍ تناولت التعلّم النّشط في العلوم والتربية الصّحية.

أولاً: <u>دراساتٌ تناولت التربية الصّحية والعلوم بشكلٍ عام:</u>

1_دراسة عبده (2003)، فلسطين.

عنوان الدّراسة: "برنامجٌ مقترحٌ لتنمية المفاهيم الصّحية لدى طلبة الصّف السّادس بمحافظات غزة".

هدفت الدّراسة إلى بناء برنامجٍ مقترحٍ لتنمية المفاهيم الصّحية لدى طلبة الصّف السّادس الأساسي في محافظات غزة، واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي في تحديد المفاهيم الصّحية لطلبة الصّف السّادس أمّا أدوات الدّراسة فتألّفت من قائمةٍ ببعض المفاهيم الصّحية، وبرنامجٍ مقترحٍ لتنمية المفاهيم الصّحية لدى طلبة الصّف السّادس الأساسي بمحافظات غزة.

وقد توصلّت الدّراسة إلى عددٍ من النّتائج من أهمّها: إعداد إطارٍ هيكلي للمفاهيم الصّحية لطلبة الصّف السّادس الأساسي في مستوياته المعرفية والمهارية والوجدانية يكون منطلقاً لبناء مناهج في المفاهيم الصّحية للصّف السّادس الأساسي ومراعياً الحاجات اللّازمة للطّلبة.

_إعداد قائمة بالمفاهيم الصّحية تفيد في عمليات التخطيط والبناء في المناهج الصّحية للصّف السّادس الأساسي.

2_دراسة أبو شاور(2005)، الأردن:

عنوان الدّراسة: "أثر تدريس العلوم باللّعب في إكساب المفاهيم العلميّة، وأداء عمليات العلم الأساسية لدى طلبة الصّف الخامس الأساسي، واتجاهاتهم نحو التدريس باللّعب".

هدفت الدّراسة إلى معرفة أثر تدريس العلوم باللّعب في اكتساب طلبة الصّف الخامس الأساسي المفاهيم العلميّة، ومعرفة مستوى أداء طلبة الصّف الخامس الأساسي لعمليات العلم الأساسية،

وبلغت عيّنة الدّراسة (120) طالباً وطالبةً من الصّف الخامس، وانقسمت إلى مجموعتين ضابطةٌ وتجريبيةٌ بلغ عدد كلّ منها (60) طالباً وطالبةً، واستخدم في الدّراسة الأدوات التالية:
_اختبار اكتساب المفاهيم العلمية، واختبار مستوى أداء الطّلبة لعمليات العلم الأساسية، و
استبانة تقيس مدى تفضيل الطّلبة لطريقة الألعاب في تدريس العلوم.
وقد توصلّت الدّراسة إلى وجود فرقٍ ذي دلالةٍ إحصائيةٍ بين طريقة التدريس باللّعب، والطّريقة التقليدية في كلّ من اختباري اكتساب المفاهيم العلميّة، وأداء عمليات العلم الأساسية، يعزى هذا الفرق إلى طريقة تدريس العلوم باللّعب، كما وجد أنّ مستوى تفضيل طلبة المجموعة التجريبية للتدريس باللّعب بلغ (71.35%)، وبهذا تشير هذه الدّراسة إلى فعالية استخدام الألعاب التدريسية في تدريس العلوم.

3_دراسة أبو زايدة (2006)، فلسطين.

عنوان الدّراسة: "فعالية برنامج بالوسائط المتعدّدة لتنمية المفاهيم والوعي الصّحي في العلوم لدى طلبة الصّف السّادس الأساسي".

هدفت الدّراسة إلى تعرّف فاعلية برنامجٍ بالوسائط المتعدّدة لتنمية المفاهيم والوعي الصّحي في العلوم لدى طلبة الصّف السّادس الأساسي، واستخدمت الدّراسة المنهج التجريبي، فتكوّنت عيّنة الدّراسة من (60) طالباً من طلاب الصّف السّادس الأساسي، توّزعت إلى مجموعتين: مجموعة ضابطةٌ وعددها (30)، ومجموعةٌ تجريبيةٌ وعددها (30).
أمّا أدوات الدّراسة فكانت برنامجاً للوسائط المتعدّدة، واختباراً تحصيلياً مكوّناً من (28) فقرة، ومقياساً للاتجاه لقياس الوعي الصّحي.
وتوصلّت الدّراسة إلى الآتي: وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط إجابات المجموعة الضّابطة والمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الصّحية لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط إجابات المجموعة الضّابطة، والمجموعة التجريبية في مقياس الوعي الصّحي، لصالح المجموعة التجريبية.

4_ دراسة الغزي (2012)، سوريا.

عنوان الدّراسة:" أثر برنامجٍ حاسوبي في تدريس مفاهيم العلوم والتربية الصّحية في التحصيل الدّراسي لتلامذة الصّف الأول من التعليم الأساسي".

هدفت الدّراسة إلى تحديد أثر برنامجٍ حاسوبي في العلوم والتربية الصّحية على التحصيل الدراسي لتلامذة الصّف الأول من التعليم الأساسي في عيّنة البحث، واستخدم الباحث المنهج التجريبي حيث بلغت (60)

تلميذاً اختيروا من الصّف الأول مقسمّةً إلى مجموعتين مجموعةٌ تجريبيةٌ في مدرسة عكرمة المخزومي وعددهم (30) تلميذاً وتلميذةً، ذكورٌ عددهم (15) تلميذاً وإناثٌ عددهنّ (15) تلميذةً.

وأدوت البحث كانت البرنامج الحاسوبي من إعداد الباحث، واختبار تحصيلي (قبلي وبعدي).

وكان من أهمّ نتائج الدّراسة: تفوّق طريقة التعلُّم والتعليم باستخدام منهج العلوم المصمّم بالحاسوب على الطّرائق التقليدية في الاختبار البعدي المباشر، يعود هذا التفوّق إلى فاعلية التعلّم باستخدام الحاسوب (صوت صور ثابتة ومتحركة وأفلام)، وارتفاع مستوى الاحتفاظ بالمفاهيم والقيم والمعارف في الاختبار البعدي المؤجل لمصلحة المجموعة التجريبية، وهذا يعود إلى فاعلية استخدام الحاسوب في خلق بيئة دافعةٍ لاهتمامات التلامذة نحو التعلّم الفعّال واكتسابهم روح الإثارة والتشويق، وينتج عنها احتفاظهم بالمفاهيم التي تترّسخ في أذهانهم لمدّةٍ أطول من الطّرائق التقليدية في التعلّم.

5_دراسة المصري (2012)، سوريا.

عنوان الدّراسة:" فاعلية برنامجٍ حاسوبي تفاعلي متعدّد الوسائط في تحصيل تلامذة الصّف الثّالث الأساسي في مادة العلوم والتربية الصّحية واتجاهاتهم نحوها".

هدفت الدّراسة إلى قياس فاعلية التعليم باستخدام البرنامج الحاسوبي متعدّد الوسائط في تحصيل تلامذة الصّف الثّالث الأساسي في مادّة العلوم والتربية الصّحية، واستخدم فيها المنهج التجريبي حيث تمّ اختيار العينّة من تلامذة الصّف الثّالث الأساسي مقسّمة إلى مجموعتين:

المجموعة التجريبية عددهم (50)، والمجموعة الضّابطة وعددهم (50).

أمّا أدوات الدّراسة فكانت قائمةٌ تحليل محتوى وحدة (جسم الإنسان وصحتّه)، وبرنامج حاسوبي تفاعلي متعدّد الوسائط، واختبار تحصيلي (قبلي/ بعدي مباشر/ بعدي مؤجل)، واستبانة اتجاهات التلاميذ نحو مادّة العلوم ونحو البرنامج الحاسوبي التفاعلي.

وتوّصلت الدّراسة إلى فاعلية البرنامج الحاسوبي التفاعلي متعدّد الوسائط في الاختبار التحصيلي البعدي المباشر وفي الاختبار البعدي المؤجل.

6_دراسة السّليمان (2016)، سوريا.

بعنوان:" فاعلية برنامج حاسوبي تعليمي لإكساب المفاهيم الصّحية في مقرّر العلوم لتلامذة الصّف الرّابع الأساسي".

هدفت الدّراسة إلى تعرّف فعالية استخدام برنامج حاسوبي تعليمي في إكساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم التربية الصّحية واحتفاظهم بها.

واستخدم الباحث المنهج التجريبي فتكوّنت عينّة الدّراسة من (84) تلميذاً وتلميذةً موّزعين لمجموعتين بالتساوي (التجريبية والضّابطة)، أمّا أدوات الدّراسة فكانت البرنامج الحاسوبي، واختبار تحصيلي قبلي وبعدي ومؤجل.

وتوصلّت الدّراسة إلى وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات تلامذة المجموعة التجريبية والمجموعة الضّابطة في الاختبار البعدي المباشر للمفاهيم الصّحية لصالح تلامذة المجموعة التجريبية التي استخدمت طريقة البرنامج الحاسوبي، ووجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائية بين متوسطات درجات تلامذة المجموعة التجريبية والمجموعة الضّابطة في الاختبار البعدي المؤجل للمفاهيم الصّحية لصالح تلامذة المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج الحاسوبي.

7_دارسة جوركينسون Gorquenson (2005)، (الولايات المتحدة الأمريكية)

"What principle should know about Hands on science principal?"

_عنوان الدّراسة: "ما المبادئ التي يجب أن تتعلّمها حول العمل اليدوي في تدريس العلوم؟"

هدفت الدّراسة إلى الكشف عن نتائج الّدراسات التي تناولت أثر العمل اليدوي في تدريس العلوم، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي المسحي، واستقصت الدّراسة (40) بحثاً من الأبحاث التي درست فاعلية العمل اليدوي في تدريس العلوم.

وتوصّلت الدّراسة إلى تحّسن تعّلم الّطلاب لهذا الأسلوب وزيادة تحصيلهم إضافةً إلى أّنه يحّقق المتعة والتشويق ويمّكن الطّلاب من تطبيق المفاهيم وحلّ المشكلات، وأوصت الّدراسة باستخدام اليد المفكّرة في تدريس العلوم، وأكّدت الدّراسة على قّوة التعّلم بالعمل وأهمية استخدام الحواس والأيدي لاكتشاف المعارف وبناء المفاهيم.

8_ دراسة شيميسك وكابابينار Simsek and kabapinar (2010)، تركيا.

"The effects of inquiry based learning on elementary students conceptual of matter, scientific process skills and science attitudes"

عنوان الدّراسة:" تأثير بيئة التعلّم القائم على الاستقصاء على تصوّر متعلّمي المرحلة الابتدائية للمفاهيم والمهارات العلمية والعملية واتجاهاتهم نحو العلوم".

هدفت الدّراسة إلى دراسة آثار بيئة التعلّم القائم على الاستقصاء لفهم المتعلّمين للمهارات العلمية والعملية، ولمواقف المتعلّمين نحو مادّة العلوم، واستخدمت الدّراسة المنهج التجريبي فتكوّنت عينّة الدّراسة من (20) طالباً، وتمّ التطبيق أثناء حصص مادّة العلوم للصّف الخامس بمدينة إسطنبول بتركيا، وتمّ تصميم مدخل تدريسٍ مكثّفٍ قائمٍ على مبادئ التعلّم الاستقصائي، وإعداد اختبارات ومقياس الاتجاه، وأظهرت الدّراسة إلى أنّ التعلّم القائم على الاستقصاء له تأثيرٌ إيجابيٌّ على فهم المتعلّمين للمهارات العلمية والعملية، ولم توجد فروقٌ في اتجاهاتهم نحو مادّة العلوم.

9_ دراسة (سيكن؛ ألسان، Alasak,Seken، 2011)

The effect of constructivist approach on students understanding of the concepts related to hydrolysis.

عنوان الدّراسة: "أثر المدخل البنائي على فهم الطّلبة للمفاهيم المتعلّقة بموضوع التحللّ مقارنةً بطريقة التدريس التقليدية".

هدفت الدّراسة على استقصاء أثر النّهج البنائي على فهم الطّلبة المتعلّقة بموضوع التحلّل مقارنةً بالطّريقة التقليدية، وكانت العينّة (100) طالبٍ وطالبةٍ، وبعد تطبيق الدّراسة على العينتين التجريبية التي درست وفق النّهج البنائي والضّابطة التي درست وفق الطّريقة التقليدية تمّ جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً، وقد توصلّت الدّراسة إلى أنّ المجموعة التجريبية قد استوعبت مفاهيم التحللّ بشكلٍ أكبر من المجموعة الضّابطة التي درست نفس المفاهيم وفق الطّريقة التقليدية.

ثانياً: دراساتٌ تناولت التعلّم النّشط بشكلٍ عام.

1-دراسة بلجون (2011)، المملكة العربية السّعودية.

عنوان الدّراسة:" فاعلية أسلوب التعلّم في تنمية المفاهيم العلمية في مجال الفيزياء والحركة والجاذبية لدى طالبات المرحلة الثّانوية".

هدفت الدّراسة إلى تعرّف فاعلية أسلوب التعلّم النّشط في تنمية المفاهيم العلمية في مجال فيزياء الحركة والجاذبية لدى طالبات المرحلة الثّانوية، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي فقامت الباحثة باختيار عينة عشوائية مكوّنة من (100) طالبةً من طالبات الصّفين الأول والثّالث الثّانوي من مدارس مكة بشكلٍ عشوائي طبقي عنقوديّ وتمّ تقسيمهنّ إلى صفيّن أول وثالث ثانوي مجموعة تجريبية، وصفين أول وثالث ثانوي مجموعة ضابطة.

أمّا أدوات البحث فكانت عبارةً عن اختبار مستوى المعرفة بالمفاهيم العلمية في مجال فيزياء الحركة والجاذبية.

وأظهرت النّتائج أنّ هناك فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ لصالح المجموعة التجريبية في مستوى المعرفة بالمفاهيم العلمية في مجال فيزياء الحركة والجاذبية، وذلك لفاعلية استخدام أسلوب التعلّم النّشط.

2_ دراسة شبّول (2013)، سوريا.

عنوان الدّراسة: "واقع تطبيق التعلّم النّشط في مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلّمين"

هدفت الدّراسة الحالية إلى تعرّف واقع تطبيق التعلّم النّشط في مرحلة التعليم الأساسي الحلقة الأولى من وجهة نظر معلّمي هذه المرحلة، وتحقيقاً لهدف الدّراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، حيث طبقّت الدّراسة على عينّة حجمها (600) معلّماً ومعلّمةً، واستخدمت في هذه الدّراسة استبانةً لتعرّف وجهات نظر معلّمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي نحو تطبيقهم التعلّم النّشط وصعوبات تطبيقه، وبطاقة ملاحظةٍ لرصد واقع تطبيق معلّمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي التعلّم النّشط من خلال ممارساتهم التعليمية في المواقف التعليمية المختلفة، وتمّ تطبيق البحث في الفصل الثّاني من العام الدّراسي(2012)م في مدارس التعليم الأساسي" الحلقة الأولى" في مدينة دمشق، وأظهرت نتائج الدّراسة:

_وجود فروقٍ دالّةٍ إحصائياً بين متوسطات درجات إجابات معلّمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي نحو تطبيقهم التعلّم النّشط وصعوبات تطبيقه تعزى لمتغيّر المؤهل العلمي.

_ وجود فروقٍ دالّةٍ إحصائياً بين متوسطات درجات إجابات معلّمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي نحو تطبيقهم التعلّم النّشط وصعوبات تطبيقه تعزى لمتغيّر عدد سنوات الخبرة ولصالح الخبرة أقل من (5) سنوات.

_ وجود فروقٍ دالّةٍ إحصائياً بين متوسطات درجات إجابات معلّمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي نحو تطبيقهم التعلّم النّشط وصعوبات تطبيقه تعزى لمتغيّر عدد الدّورات التدريبية ولصالح أقل من (3) دوراتٍ.

ثالثاً: دراساتٌ تناولت التعلّم النّشط في العلوم والتربية الصّحية:

1_دراسة عبد الوهاب (2005)، مصر.

عنوان الدّراسة: "فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلّم النّشط في تحصيل العلوم وتنمية مهارات التعلّم مدى الحياة والميول العلمية لدى تلامذة الصّف الخامس الابتدائي".

هدفت هذه الدّراسة إلى تعرّف فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النّشط في تحصيل العلوم وتنمية بعض مهارات التعلّم مدى الحياة والميول العلمية لدى تلامذة الصّف الخامس الابتدائي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي فكانت عينّة الدّراسة (70) مقسّمة إلى (35) تجريبية و(35) ضابطة، أمّا أدوات الدّراسة فكانت عبارةً عن الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التعلّم مدى الحياة.

وتوصلّت الدّراسة إلى تفوّق المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجيات التعلّم النّشط على المجموعة الضّابطة في التحصيل وفي مهارات التعلم مدى الحياة، والميول العلمية مقارنة بالمجموعة الضّابطة، وأوصت الدّراسة بضرورة الاهتمام بممارسة وتدريب التلامذة، وبصفة خاصة في المرحلة الابتدائية على استخدام استراتيجيات التعلّم النّشط.

2_دراسة نوافلة (2005)، الأردن.

عنوان الدّراسة: "أثر برنامجٍ تدريسي قائمٍ على الأنشطة في العلوم في اكتساب أطفال رياض الأطفال مهارات التفكير العلمي والمفاهيم والميول العلمية".

هدفت الدّراسة إلى معرفة أثر برنامج تدريسي قائم على الأنشطة في العلوم في اكتساب أطفال رياض الأطفال مهارات التفكير، ومعرفة أثر برنامج تدريسي قائم على الأنشطة في العلوم في اكتساب أطفال رياض الأطفال لمهارات التفكير العلمي باختلاف الجنس، ومعرفة أثر التفاعل بين طريقة التدريس والجنس في اكتساب أطفال الرّياض، مهارات التفكير العلمي والميول العلمية.

وتكونّت عينّة الدّراسة من(38) طفلاً وطفلةً من أطفال روضة (أدريا) التابعة لمديرية تربية إربد، وتوّزعت على مجموعتين(21) طفلاً وطفلةً للمجموعة التجريبية، و(17) طفلاً وطفلةً للمجموعة الضّابطة أمّا أدوات الدّراسة فهي: اختبار مهارات التفكير العلمي، المتضّمن المهارات الآتية:(الملاحظة، التصنيف، استخدام الأرقام، استخدام العلاقات المكانية والزّمانية)، واختبار المفاهيم العلمية.

وتوصلّت الدّراسة إلى وجود فرقٍ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ لصالح أطفال المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريسي القائم على الأنشطة في العلوم، على أطفال المجموعة الضّابطة التي خضعت للطريقة التقليدية في أداء اختبار مهارات التفكير العلمي، ووجود فرقٍ ذي دلالةٍ إحصائيةٍ لصالح أطفال المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريسي القائم على الأنشطة في العلوم على أطفال المجموعة الضّابطة التي خضعت للطّريقة التقليدية في أداء اختبار المفاهيم العلمية، بالإضافة لوجود فرقٍ ذي دلالةٍ إحصائيةٍ لصالح أطفال المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريسي القائم على الأنشطة في العلوم، على أطفال المجموعة الضّابطة التي خضعت للطّريقة التقليدية في الميول العلمية.

3_دراسة أبو هدّاف (2008)، فلسطين.

عنوان الدّراسة: "أثر أسلوب التعلّم النّشط على تحصيل طالبات الصّف الرّابع الأساسي لبعض المفاهيم العلمية في مادة العلوم العامّة وميولّهن نحو العلوم في محافظة غزة".

هدفت هذه الدّراسة إلى معرفة أثر أسلوب التعلّم النّشط على تحصيل طالبات الصّف الرّابع الأساسي لبعض المفاهيم العلمية في مادة العلوم وميولّهن نحو العلوم في محافظة غزة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي فتكونّت عينة الدّراسة من(90) طالبة من طالبات الصّف الرّابع الأساسي موزّعةٍ على شعبتين إحداهما مجموعة تجريبية (45) طالبة تمّ تدريسها بعدّة أساليب تدريسية تحقق أسلوب التعلّم النّشط، والثّانية ضابطة (45) تمّ تدريسها بالأسلوب التقليدي، واستخدمت الباحثة اختباراً تحصيلياً، ومقياساً للميول نحو العلوم.

وأظهرت النّتائج فاعلية أسلوب التعلّم النّشط على التحصيل الدّراسي لبعض المفاهيم العلمية في مادّة العلوم، كما أثبتت فاعلية التعلّم النّشط في تنمية الميول نحو العلوم.

4–دراسة الزّايدي (2009)، المملكة العربية السّعودية.

عنوان الدّراسة: "أثر التعلّم النّشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدّراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصّف الثّالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرّمة".

هدفت هذه الدّراسة إلى معرفة أثر التعلّم النّشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدّراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصّف الثّالث المتوسط مقارنةً بالطّريقة التقليدية، واستخدمت الباحثة منهجاً شبه تجريبي، حيث طبقّت على عينّة حجمها (56) طالبةً من طالبات الصّف الثّالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة بالفصل الدّراسي الثّاني، وزّعت على مجموعتين (27) طالبة للمجموعة الضّابطة، و(29) طالبة للمجموعة التجريبية، أمّا أدوات الدّراسة فهي اختبارٌ تحصيليٌّ من إعداد الباحثة واختبار التفكير الإبداعي لتورانس الفئة (ب).

وتوصلّت الدّراسة إلى وجود أثرٍ إيجابي لاستخدام التعلّم النّشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدّراسي.

5-دراسة الحسيني (2010)، المملكة العربية السّعودية.

عنوان الدّراسة: "فاعلية نموذج مقترح لتدريس العلوم وفق مدخل التعلّم النّشط في تنمية الاستيعاب المفاهيمي، وتنظيم الذّات والدّافعية للتعلّم لدى طالبات الصّف الثّاني متوسط".

هدفت الدّراسة إلى تقديم نموذجٍ مقترحٍ لتدريس العلوم وفق مدخل التعلّم النّشط لمعرفة فاعليته على تنمية الاستيعاب المفاهيمي، وتنظيم الذّات والدّافعية للتعلّم لدى طالبات الصّف الثّاني متوسط، وقد تألفت عينّة البحث من فصلين من فصول الصّف الثّاني المتوسط في المدرسة المتوسطة بمدينة الرّياض حيث تمّ اختيارهم بطريقةٍ عشوائيةٍ، أمّا أدوات الدّراسة فكانت اختباراً للاستيعاب المفاهيمي، ومقياساً لتنظيم الذّات، ومقياساً للدّافعية للتعلّم.

وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروقٍ ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضّابطة لصالح المجموعة التجريبية في كلّ من اختبار الاستيعاب المفاهيمي، ومقياس تنظيم الذات، ومقياس الدّافعية للتعلّم تعزى للتعلّم النّشط.

6-دراسة يوسف (2011)، سوريا.

عنوان الدّراسة: "أثر استخدام التعلّم النّشط في التحصيل الدّراسي لتلامذة الصّف الرّابع الأساسي في مقرّر العلوم والتربية الصّحية واكتسابهم بعض المهارات الحياتية".

هدفت الدّراسة إلى تحديد أثر التعلّم النّشط في تحصيل العلوم، وتنمية المهارات الحياتية لتلامذة الصّف الرّابع من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي فتكوّنت العينّة من تلامذة الصّف الّرابع من التعليم الأساسي في محافظة اللاذقية وذلك بهدف دراسة تأثير التعلّم النّشط كمتغيّرٍ مستقلٍ في كلّ من التحصيل والمهارات الحياتية كمتغيرين تابعين، أمّا أدوات الدّراسة فكانت إعداد المحتوى العلمي لإحدى وحدتي كتاب العلوم والتربية الصّحية وفقاً لاستراتيجيات التعلّم النّشط، واختبار تحصيلٍ دراسي يتعلّق بالوحدة الدّراسية، ومقياسٌ لبعض المهارات الحياتية.

وتوصلّت الدّراسة إلى وجود فرقٍ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضّابطة لصالح المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل الدّراسي في التطبيق البعدي لاستخدام التعلّم النشط وكان حجم أثر الطّريقة المستخدمة كبيراً.

7-دراسة نصر الله (2012)، سوريا.

بعنوان:" أثر استراتيجية التعلّم النّشط في تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لخبرة الحيوان لدى أطفال الرّياض(6_5) سنوات".

هدفت الدّراسة إلى قياس أثر التعلّم النّشط في تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لخبرة الحيوان لدى أطفال الرّياض **(6_5)** سنوات، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي، واختارت العينّة من أطفال الرّياض من عمر **(6_5)** سنوات، بطريقةٍ قصديةٍ، ووزّعت على مجموعتين ضابطةٍ وتجريبيةٍ، أمّا أدوات الدّراسة فهي: البرنامج التعليمي التعلّمي وفق استراتيجية التعلّم النّشط، والاختبار التحصيلي المصّور(القبلي، البعدي)، وبطاقة ملاحظة أداء أطفال الرّياض، ومن أهمّ ما توصلّت إليه نتائج الدّراسة وجود فروق دالّة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضّابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للبرنامج التعليمي التعلّمي المصمّم وفق استراتيجية التعلّم النّشط على الاختبار التحصيلي المصّور للمفاهيم العلمية، وكان أثر الطّريقة المستخدمة كبيراً.

8_دراسة تاندوغان وأورهان Tandogan ,R & Orhan,A (2007)، تركيا.

"Impact employ a method to solve problems based on active learning strategies on achievement for academic seventh grade student.

عنوان الدّراسة: "أثر توظيف أسلوب حلّ المشكلات المستند إلى استراتيجيات التعلّم النّشط على التحصيل الدّراسي لطلبة الصّف السّابع الأساسي".

هدفت الدّراسة إلى استقصاء أثر توظيف أسلوب حلّ المشكلات المستند إلى استراتيجيات التعّلم الّنشط على التحصيل الّدراسي لطلبة الصّف السّابع الأساسي في إحدى مدارس إسطنبول في تركيا في مادة العلوم ومدى فهمهم للمفاهيم العلمي ، واستخدمت الدّراسة المنهج التجريبي واشتملت عينّة الدّراسة على مجموعتين إحداهما ضابطةٌ والأخرى تجريبيةٌ، وتمّ تدريس أفراد المجموعة الضّابطة باستخدام طرائق التدريس التقليدية في حين تّم تدريس طلبة المجموعة التجريبية محتوى المنهاج ذاته باستخدام أسلوب حلّ المشكلات المستند إلى استراتيجيات التعّلم الّنشط، واستخدم الاختبار التحصيلي كأداةٍ للدراسة.

وكانت نتائج طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي أعلى بكثيرٍ من النّتائج بالمجموعة الضّابطة يعزى ذلك إلى طرائق التدريس المستخدمة.

فإنّ لتوظيف أسلوب حلّ المشكلات أثرٌ كبيرٌ في تحسين مستوى التحصيل الدّراسي للطّلبة وتحسين اتجاهاتهم نحو مادّة العلوم، كما بيّنت أنّ توظيف استراتيجيات التعلّم النّشط ساهم بشكلٍ كبيرٍ في تحسين فهم الطّلبة للمفاهيم العلمية.

9- دراسة أكينوغلو وزملاؤه Akinoglu eta (2007). (تركيا).

"The effects of problem based active learning in science education on Students academic achievement attitude and concept learning"

عنوان الدّراسة: "فاعلية طريقة التعلّم النّشط القائم على حلّ المشكلة في تحصيل الطّلاب وتعلّمهم مفاهيم العلوم واتجاهاتهم نحوها".

هدفت الدّراسة إلى تحديد فاعلية التعلّم النّشط القائم على حلّ المشكلة في تحصيل الطّلاب وتعلّم مفاهيم العلوم واتجاهاتهم نحوها، واستخدمت الدّراسة المنهج التجريبي، أمّا أدواتها فكانت اختبار التحصيل وأسئلة مفتوحة ومعيار المواقف لتعلّم مفاهيم العلوم لتحديد الاتجاه، وبيّنت الدّراسة فاعلية التعلّم النّشط القائم على حلّ المشكلة بشكلٍ إيجابيّ على التحصيل الأكاديمي للطّلاب وعلى مواقفهم نحو العلوم، كما تمّ اكتشاف أنّ تطبيق المشكلة المبينّة على نموذج التعلّم النّشط أثرّ على نموّ المفاهيم بشكلٍ إيجابي مع بقاء المفاهيم المغلوطة في أدنى مستوىً لها.

10_ دراسة ترابان و.زملاؤه Taraban et al (2007) الولايات المتحدّة الأمريكية.

"Impact employ active learning strategies in academic achievement ,attitude and behaviors of student in biology at the secondary"

عنوان الدّراسة:" أثر توظيف استراتيجيات التعلّم النّشط في التحصيل الدّراسي واتجاهات وسلوكات الطّلبة في مادّة الأحياء للمرحلة الثّانوية".

هدفت الدّراسة إلى استقصاء أثر توظيف استراتيجيات التعلّم النّشط في التحصيل الدّراسي واتجاهات وسلوكات الطّلبة في مادّة الأحياء للمرحلة الثّانوية، واستخدمت الدّراسة المنهج التجريبي، وتمّ تصميم مختبرين للتعلّم النّشط لتدريس مادّة الأحياء في إحدى المدارس الثّانوية في ولاية تكساس الأمريكية، وقسّم الطّلبة إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية، وتمّ تسجيل كلّ ما يجري داخل الغرفة الصّفية ومختبري التعلّم النّشط لرصد ممارسات المعلّم وطرائق التدريس التي يستخدمها في تدريس محتوى المنهاج ورصد سلوكات واتجاهات الطّلبة.

ومن أهمّ ما توصلّت إليه الدّراسة أنّ الطّلبة الذّين تعلّموا في مختبر التعلّم النّشط قد اكتسبوا قدراً أكبر من محتوى المادّة التعليمية مقارنةً بأولئك الذّين تعلّموا في غرفة الصّف الاعتيادية.

كما أكدّت الدّراسة أنّ التعلّم النّشط الذّي يتمّ في مختبرات التعلّم النّشط والمنهاج الذّي يصمّم ليدرس من خلال توظيف استراتيجيات التعلّم النّشط يزيد من فاعلية الطّلبة داخل الغرفة الصّفية ويحسّن من اتجاهاتهم نحو التعلّم، يعزّز العمل التشاركي التعاوني بينهم، ويعزّز التعلّم الذّاتي لديهم ويزيد من فهمهم لمحتوى المادّة الدّراسية.

رابعاً: التعليق على الدّراسات السّابقة وموقع البحث الحالي منها:

أشارت الدّراسات السّابقة إلى أنّ طرائق التدريس الفعّالة القائمة على التعلّم النّشط أو إحدى استراتيجياته تتفوّق على الطّرائق التقليدية وتؤثر إيجابياً وبشكلٍ فعّالٍ في تحصيل التلامذة وفي مدى استيعابهم للمفاهيم، ولكن بعض الدّراسات حاولت التركيز على طريقةٍ واحدةٍ من استراتيجيات التعلّم النّشط حيث لا يوجد طريقةٌ واحدةٌ يمكن من خلالها تدريس كلّ المواد والموضوعات، وقد لا تناسب الطّريقة الواحدة التي يتبعها المعلّم في تدريسه الموقف التعليمي لاسيّما في ظلّ اختلاف أنماط المتعلّمين، ومن هنا فإنّ تجريب استراتيجياتٍ تدريسيةٍ جديدةٍ تقوم على التنوّع وتعتمد على المتعلّم كمحورٍ لها قد يجعل التعلّم أسهل وأبقى أثراً وأكثر متعة وتشويقاً، ويزيد من دافعية المتعلّمين للتعلّم بأنفسهم ويحقّق لهم تعلّماً متميّزاً، وتتفق الدّراسة الحالية مع الدّراسات السّابقة في تركيزها على استراتيجيات التعلّم المعتمدة على المتعلّم ولكن دراسة الباحث تختلف عن باقي الدّراسات في استخدامها لتنوّع وتكامل عددٍ من الاستراتيجيات معاً وبآنٍ واحدٍ، كما تميّزت الدّراسة الحالية عن الدّراسات السّابقة في هدفها للتعرّف على فاعلية البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي لمفاهيم التربية الصّحية والاحتفاظ بها ، ويمكننا تحديد موقع البحث الحالي من الدّراسات **السّابقة كالتالي:**

- ❖ يتفق البحث الحالي مع دراسة أبو زايدة (2006)، ودراسة السّليمان (2015)، و دراسة المصري (2012) من ناحية دراسة الفاعلية في اكتساب مفاهيم العلوم و التربية الصّحية والاحتفاظ بها، لكنه اختلف عنها من حيث البرنامج الذّي كان حاسوبياً فيها في حين كان البحث الحالي قائماً على التعلّم النّشط، وتقارب البحث مع دراسة الغزي (2012) في تدريس مفاهيم العلوم والتربية الصّحية ، واختلف عنها في البرنامج والعيّنة.
- ❖ تشابه البحث مع دراسة عبده (2003) في إعداد قائمةٍ بالمفاهيم الصّحية، ولكنه اختلف معها في الأهداف المقترحة بالإضافة إلى اختلافه بالعيّنة والمنهج والنّتائج.
- ❖ اتفق البحث الحالي مع دراسة أبو شاور (2005)، ودراسة نوافلة (2005)، ودراسة أبو هدّاف (2008)، ودراسة الحسيني (2010)، ودراسة تاندوغان وأورهان (2007)، ودراسة أكينوغلو وزملاؤه (2007)، ودراسة شيميسك وكابابينار (2010) في أثر طرائق التعلّم النّشط الإيجابي في تنمية المفاهيم العلمية، إلاّ أنّه اختلف معهم في نوع الطّرائق المستخدمة وفي طبيعة المفاهيم والمرحلة العمرية.

❖ _ تقارب البحث الحالي مع دراسة يوسف (2011) في المرحلة العمرية والصّف الرّابع ومادّة العلوم والتربية الصّحية، لكنّه اختلف عنها بالهدف من البحث المتمثّل بتعرّف فاعلية التعلّم النّشط في اكتساب مفاهيم العلوم و التربية الصّحية والاحتفاظ بها، بالإضافة إلى اختلاف العينّة المأخوذة من الكتاب، وعينّة البحث، ومضمون البرنامج والاستراتيجيات المستخدمة فيه.

❖ _ وتشابه البحث مع دراسة نصرالله (2012) في هدفه لتنمية المفاهيم، والبرنامج المستخدم فيه وفق التعلّم النّشط في عددٍ من الاستراتيجيات، إلاّ أنّه اختلف عنها في العينّة والمرحلة العمرية ومضمون البرنامج وعدد الاستراتيجيات ونوعها.

خامساً: مدى الإفادة من الدّراسات السّابقة:

شكلّت الدّراسات السّابقة قاعدة بياناتٍ مهمّةٍ استفاد الباحث منها بما يلي:

- تكوين خلفيةٍ نظريةٍ تربويةٍ غنّيةٍ حول فاعلية التعلّم النّشط، وتحديد المشكلة التي أحسّ بها الباحث على نحوٍ دقيقٍ، بالإضافة إلى أهداف البحث وفرضياته.
- المنهجية المتبعة في البحث.
- الاطلاع على الأدوات السّابقة والإفادة منها في تصميم البرنامج المقترح واختبار تحصيل مفاهيم التربية الصّحية، وأسلوب العمل.
- الاستفادة من المعالجة الإحصائية، وكيفية تحليل البيانات والتعامل معها وتفسيرها.
- تعرّف ما خلصت إليه الدّراسات من نتائج وتوصيات ومقترحات، وما يمكن أن يحقّقه البحث الحالي من فائدةٍ في ضوء ذلك.

خاتمة:

قدّم هذا الفصل، عرضاً للدّراسات السّابقة، ذات العلاقة بالبحث، في محاولةٍ لتوضيح أوجه الشّبه والاختلاف بين ما تمّ عرضه، وبيّن ما حاول الباحث الإفادة منه، سواء أكان من حيث الأهداف أم العينّة، أم الأدوات والنّتائج، وحاول الباحث من خلال العرض السّابق بيان موقع البحث من الدّراسات السّابقة، ومسوّغاتٍ جديّة الطّرح وأصالته.

الفصل الثّالث

الإطار النظّري

تمهيد

أولاً: التعلّم النّشط.

ثانياً: مفاهيم التربية الصّحية.

خلاصة وتعقيب

تمهيد:

تناول هذا الفصل من البحث الإطار النّظري، حيث قسّم إلى محورين، الأول تناول: التعلّم النّشط، وخصائصه، وأهدافه، وأدوار المعلّمين والمتعلّمين فيه، بالإضافة إلى استراتيجياته وأهميتها في تدريس المفاهيم، والمحور الثّاني: تناول مفاهيم العلوم و التربية الصّحية وأهمية تعلّم المفاهيم واكتسابها، والعوامل التي تؤثر بالتعلّم، والصّعوبات التي تعترض عملية اكتساب المفاهيم، وتمّ تحديد أهداف التربية الصّحية، ودور المعلّم في التربية الصّحية، وتمّ الرّبط بين أساليب تدريس التربية الصّحية والتعلّم النّشط.

أولاً: التعلّم النّشط:

مقدّمة:

إنّ المتعلّم ليس كائناً سلبياً مستقبلاً، بل إنّه ينشط من تلقاء نفسه، يعبّر وينتج إذا توّفر لديه الميل والاهتمام لذا كان لابدّ من إشراكه في عملية التعلّم فالتعلّم النّشط أحد الاتجاهات التربوية والنّفسية الحديثة التي لها تأثيراتٌ إيجابيةٌ في عملية التعلّم في ظلّ متغيرّات العصر المتسارعة، لما له من دورٍ في بناء شخصيّة المتعلّم نفسياً واجتماعياً وعقلياً لمواكبة هذه التغيرّات، إذ إنّ التعلّم النّشط يركّز على المتعلّم بوصفه محوراً للعملية التعليمية التعلّمية، وبذلك ينتقل دوره من مجرّد متلّقٍ للمعارف إلى دور المشارك والمحاور والنّاقد، القادر على حلّ المشكلات التي يمكن أن تواجهه، ولا سيّما في ظلّ تحوّل دور المعلّم من ناقلٍ للمعلّومة إلى ميّسرٍ وموّجهٍ ومرشدٍ في العملية التعليمية التعلّمية؛ وقد أثبتت البحوث العلاقة بين نشاط المتعلّم ومقدار ما يتعلّمه،

"فحين يقضي المعلّمون والمتعلّمون وقتاً أطول في مهمّاتٍ تعليميةٍ وفق التعلّم النّشط يتعلّمون بدرجةٍ أكبر". (أبو هدّاف،2008)، و(بلجون،2011)، و (الزّايدي،2009،3)، و(نوافلة،2005).

إذ يحصل التعلّم من خلال البحث والعمل والتجريب واعتماد المتعلّم على ذاته في الحصول على المعارف والمفاهيم واكتساب المهارات وتكوين القيم والاتجاهات، والجدير بالذّكر أنّ التعلّم النّشط كان نتيجةً للتطوّر التربوي والنّفسي في نظريات التعلّم وعلم النّفس المعرفي والتربوي، وهو مرتبطٌ بمفاهيم النّظرية المعرفية من جهةٍ وبالنّظرية البنائية التي يعتبر التعلّم النّشط جزءاً من منظومتها من جهةٍ أخرى، "فلا يكون التعلّم بنائياً ما لم يكن نشطاً، وذلك بأن يبذل المتعلّم جهداً عقلياً للوصول إلى اكتشاف المعرفة بنفسه". (زيتون،2006،98)، بالإضافة إلى أنّها تعدّ المتعلّم بطبيعته متعلّماً نشطاً يبني معرفته الشّخصية من خلال ربط المعرفة السّابقة بالمعرفة الجديدة، ويتبنّى التعلّم النّشط أساليب التفاعل بين المعلّم والمتعلّم باستخدام استراتيجيات متنوّعة متكاملةٍ، وتلعب دوراً في تنمية المهارات العلمية والإبداع، وتزويدهم بالعديد من المفاهيم التي يمكن لهم أن يتعلّموها بعضهم من بعضٍ؛ فبينما يتصف التعلّم التقليدي بسلبية المتعلّم

وقلّة الاحتفاظ بالمعلّومات، وانخفاض مستوى التفكير، والتركيز على المعلّم، والتعلّم الجماعي بخطواتٍ موّحدةٍ، وعزلة المتعلّم، والتركيز على الحفظ، نجد أنّ التعلّم النّشط فيه احتفاظٌ للمادّة والمعلّومات بنسبةٍ أعلى، وأنّ التعلّم ينصّب فيه على العمليات العقلية العليا، وأنّ المتعلّم هو محور العملية التعليمية التعلّمية، وانتباه المتعلّم فيه أكثر، ومشاركته في الأنشطة أعلى، وتعاونه مع الآخرين أوضح، والتركيز فيه دوماً يكون على الخبرات والخطوات والممارسة، وهذا ما أكدّته دراسات كل من (أبوهدّاف،2008)، و(نصرالله،2012)، و(يوسف،2011).

ومن الاعتبارات التي ينبغي أن تؤخذ في الحسبان أنّ محور التعلّم النّشط هو سلوك المتعلّم، وينظر فيه إلى التعلّم على أنّه مجموعة عملياتٍ تحدث داخل المتعلّم وبناءً على رغبته الذّاتية، ويتمّ تنشيط هذه العمليات عن طريق البيئة المحيطة المحفزّة له من خلال عددٍ من المثيرات، "فالتعلّم النّشط يبدأ في الدّماغ عندما يتطلّب الموقف التعليمي عمليات تفكيرٍ يتمّ من خلالها نشاطٌ غير عادي للخلايا العصبية في الدّماغ، وتتزايد وتتنوّع الاتصالات فيما بينها، وينعكس ذلك على السّلوك الخارجي للمتعلّم فتراه إيجابياً ومتفاعلاً ومشاركاً وسريع الفهم ومستمتعاً بالتعلّم، وكلّما ازداد نشاط الخلايا العصبية في الدّماغ ازداد حماس المتعلّم وقدرته على التفكير". (اليونيسكو،2008،152).

وتتمثّل الغاية من نهج التعلّم النّشط بمساعدة المتعلّمين على اكتساب مجموعةٍ من المهارات والمعارف والاتجاهات والمفاهيم والمبادئ والقيم، إضافةً إلى تطوير استراتيجيات التعلّم الحديثة التي تمكنّه من الاستقلالية في التعلّم وقدرته على حلّ مشكلاته الحياتية واتخاذ القرارات وتحمّل مسؤوليتها.

لذا تكررّت الدّعوات التي تؤكدّ على أنّ النّشاط هو الأساس لبناء المفاهيم، " فالمشاركة الفكرية العقلية للطّفل في الأنشطة التي يقوم بها تتمّ ضمن مجموعات عملٍ تساعده على بناء مفاهيمٍ ومهاراتٍ علميةٍ ". (قنديل، 2000،152).

- **مفهوم التعلّم النّشط:(The concept of active learning)**

ظهر مصطلح التعلّم النّشط في السّنوات الأخيرة من القرن العشرين ليؤكدّ على أهمية نشاط المتعلّم ومشاركته الفعّالة في التعلّم، وأثرّ ذلك في بناء تعلّمٍ أكثر ثباتاً واستخداماً في مواقف الحياة الواقعية، وزاد الاهتمام به بشكلٍ واضحٍ مع بدايات القرن الحادي والعشرين، كأحد الاتجاهات التربوية والنّفسية المعاصرة ذات التأثير الإيجابي الكبير على عملية التعلّم، وانطلاقاً من أهمية هذا المفهوم طرح المرّبون الكثير من التعريفات لمفهوم التعلّم النّشط، والتي اتفقت في معظمها على مجموعةٍ من القواسم المشتركة، في حين اختلفت بنسبة تركيزها على عنصرٍ للتعلّم النشّط أكثر من الآخر، فقد ركزّ مايكل (Michael) بتعريفه على المتعلّم، حيث عرّف التعلّم النّشط على أنّه:" أحد أشكال التعلّم والذي يشارك فيه المتعلّم بشكلٍ

مباشرٍ في عمليات التعلّم، يتحوّل فيه المتعلّم من متعلّمٍ سلبي يستقبل المعلّومات من المعلّم ويحفظها لتجعله مشاركاً نشطاً مع المادّة التي سيتعلّمها". (Michael, 2001,32).

كما عرّفه هال وآخرون (Hall,et al) بأنّه: التعلّم الذّي يقوم على المشاركة الفعّالة للمتعلّمين في أثناء عملية تعلّمهم. (Hall, et al,2002,9)، وحتى يتعلّم المتعلّمون بشكلٍ أفضل عليهم الإصغاء الإيجابي لما يدور حولهم من فعالياتٍ والتفكير فيها بعمقٍ وطرح الأسئلة ذات العلاقة ومناقشة الموضوعات ذات الصّلة واكتشاف الأمور وتطبيق المهارات المطلوبة والقيام بالواجبات التي تعتمد على المعرفة التي لديهم أو التي يجب عليهم اكتسابها. (Silberman,2006,44)

والتعلّم النّشط يحتاج لبيئةٍ تعليميةٍ حافزةٍ فالبيئة التعليمية أساسٌ للتعلّم النّشط وهذا يتفق مع مايرز وجونز (Myers & Jones,2006) حيث عرّفا التعلّم النّشط على أنّه" البيئة التعلّمية التي تتيح للمتعلّمين التحدّث والإصغاء الجيد والقراءة والكتابة والتأمل العميق، وذلك من خلال استخدام تقنيات وأساليب متعدّدة مثل حلّ المشكلات، والمجموعات الصّغيرة، والمحاكاة، ودراسة الحالة، ولعب الدّور، وغيرها من الأنشطة التي تتطلّب من التلاميذ أن يقوموا بتطبيق ما تعلّموه في عالم الواقع".(عن هزّاع وآخرين، 2013،6).

ويطرح (سعادة وزملاؤه) تعريفاً للتعلّم النّشط يؤكدّ على دور المتعلّم والمعلّم والبيئة التعليمية كعناصر أساسية للتعلّم النّشط فيعتبرونه:" طريقة تعلّمٍ وطريقة تعليمٍ في آنٍ واحدٍ، حيث يشارك المتعلّمون في الأنشطة والتمارين والمشاريع بفاعليةٍ كبيرةٍ، من خلال بيئةٍ تعليميةٍ غنيّةٍ متنوّعةٍ، تسمح لهم بالإصغاء الإيجابي، والحوار البنّاء، والمناقشة الثّرية، والتفكير الواعي، والتحليل السّليم، والتأمل العميق لكلّ ما تتمّ قراءته أو كتابته أو طرحه من مادةٍ دراسيةٍ، أو أمورٍ أو قضايا، أو آراء، بين بعضهم بعضاً، مع وجود معلّمٍ يشجعهّم على تحمّل مسؤولية تعليم أنفسهم بأنفسهم تحت إشرافه الدّقيق، ويدفعهم إلى تحقيق الأهداف الطّموحة للمنهج المدرسي، والتي تركّز على بناء الشّخصية المتكاملة والإبداعية لمتعلّم اليوم ورجل الغد".(سعادة وآخرون، 2011،33)

ويتمثّل الجانب المهّم في التعلّم النّشط بمرور المتعلّمين بالخبرات الحقيقية للأنشطة الصّفية و اللاّصفيّة المختلفة، التي تشجّع على إثارة انتباههم ودوافعهم وطرح أفكارهم المتنوّعة، والقدرة على الاكتشاف وحلّ المشكلات، وإكسابهم مهارات التفكير المختلفة، فكلّما جاء التعلّم من خلال النّشاط الذّي يقوم به المتعلّم كان هذا راسخاً فالتربية الحديثة تركّز على فاعلية التعلّم ونشاطه الوظيفيّ.

وأضافت (كوجك وآخرون) بتعريفها للتعلّم النّشط بأنّه:" فلسفةٌ تربويةٌ تعتمد على إيجابية المتعلّم في الموقف التعليميّ، وتشمل جميع الممارسات التربوية، والإجراءات التدريسيّة التي تهدف إلى تفعيل دور المتعلّم وتعظيمه، إذ يتمّ التعلّم بالبحث والتجريب، واعتماد المتعلّم على ذاته في الحصول على المعلّومات، واكتساب المهارات وتكوين القيم والاتجاهات، وهو تعلّمٌ قائمٌ على الأنشطة التعليمية المختلفة

التي يمارسها المتعلّم، وينتج عنها السّلوكات المستهدفة التي تعتمد على مشاركة المتعلّم الإيجابية والفاعلة في الموقف التعليميّ التعلّميّ".(عن اليونيسكو، 2008،152)

وانطلاقاً من التعريفات السّابقة التي أظهرت أهمية مفهوم التعلّم النّشط معتمدّةً على عناصره المتمثّلة بالمعلّم والمتعلّم والبيئة التعليمية التي اكتسبت أدواراً جديدةً في فلسفته، يستنتج الباحث **تعريفاً للتعلّم النّشط** مضيفاً لما سبق بأنّه: استراتيجيةٌ تعليميةٌ تتمّ من خلال أساليب تعليمية متنوّعة، ترتكز على إيجاد بيئة تعلّمٍ غنّيةٍ فعّالةٍ ومتنوّعةٍ تتيح للمتعلّم أن يكون نشطاً وفعّالاً، ويتعاون مع بقية المتعلّمين من أجل تحقيق أهداف التعلّم عن طريق أنشطةٍ صفيّةٍ و لاصفيّة تسهم في تنمية مهارات التفكير ومهارات التعلّم الذّاتي، ويتمّ ذلك بوجود معلّمٍ يتقن دوره في الإرشاد والتوجيه ويستخدم أساليب تقويمية وتعزيزية مناسبة لهذا النّوع من التعلّم.

_وفي ضوء مفهوم التعلّم النّشط، نستطيع إجراء مقارنةٍ لتوضيح مزايا كلّ من التعلّم النّشط والتعلّم التقليدي اللّذين يقعان على طرفي نقيضٍ من حيث الأهداف التعليمية وطرائق التدريس والوسائل التعليمية والتقويمية بالإضافة إلى اختلاف أدوار كلٍ من المعلّم والمتعلّم والبيئة التعليمية

وفيما يأتي نبيّن وجه المقارنة بين التعلّم النّشط والتعلّم التقليدي كما استخلصها الباحث من خلال الجدول الآتي:

الجدول (1)

وجه المقارنة بين التعلّم النّشط والتعلّم التقليدي:

وجه المقارنة	**التعلّم النّشط**	**التعلّم التقليدي**
الأهداف والمخرجات	المسار في التعلّم النّشط أهم من النّتاج و"الأهداف معلنةٌ للمتعلّمين، ويشارك المتعلّمون في وضعها وتخطيطها".	المحتوى هو الأساس و"الأهداف غيرمعلنةٍ للمتعلّمين، وتقوم على نقل أكبر قدرٍ من المعلّومات".
المحتوى	يتمحور حول اهتمامات المتعلّم وهو مرنٌ يقبل التعديل، ويركّز على الكيف، ويهتم بطريقة تفكير المتعلّم والمهارات التي تواكب العصر.	المعلّم يحدّد المحتوى، وهو ثابتٌ لا يقبل التعديل"، يركّز على الكمّ، ويهتم بالنّمو العقلي فقط.
الموقف التعليمي	يتمركّز حول المتعلّم الذّي يعتبر محور العملية التعليمية.	يتمركّز حول المعلّم الذّي يعدّ أساس العملية التعليمية.
طريقة التدريس	تهتمّ بالأنشطة وأنواعها، ولها أنماطٌ متعدّدةٌ لكلّ المواقف التعليمية، وتستخدم وسائل تعليمية متنوّعة، تتماشى مع أنماط التعلّم، والذّكاءات المتعدّدة.	"تقوم على التلقين المباشر، ولا تهتمّ بالأنشطة، وتسير على نمطٍ واحدٍ، وتغفل استخدام الوسائل التعليمية".
دور المعلّم	ميّسرٌ، موّجهٌ، فنّانٌ، قائدٌ، مديرٌ للبيئة الصّفية معزّزٌ، مرشدٌ لعمليات التعلّم، يشجّع المتعلّمين على التعاون في اختيار	"مصدرٌ للمعلومات وملقنٌ لها، لا يراعي الفروق لفردية بين المتعلّمين، علاقته تسلّطيّة معهم، يحكم عليه بمدى نجاح المتعلّمين في الامتحانات".

	الأنشطة، يراعي الفروق الفردية بين المتعلّمين، يعلّم المتعلّمين كيف يتعلّمون يحكم عليه بمدى مساعدته للمتعلّمين على تحقيق النّمو المتكامل، يتعاون مع زملائه، وينوّع مصادر التعلّم.	
دور المتعلّم	فعّالٌ في النّشاط التعليمي وله دورٌ إيجابيٌّ، يحاور، يناقش، يفكّر بعمق، يحلّل، يفهم ذاته، ويكتشف نواحي القوّة والضّعف فيه، ممارسٌ فعّالٌ يصغي، يطبّق، يوّظف التقويم الذّاتي، ويتحمّل مسؤولية تعليم نفسه بنفسه، ويشترك مع زملائه، ويبادر بأنشطةٍ من صنعه، ويتخذ قراراتٍ.	يحفظ، ودوره سلبيٌّ فهو يسترجع، يتذّكر، يعمل بمفرده، ويحكم عليه بمدى نجاحه في الامتحانات، يتنافس مع زملائه، والمعلّم يحدّد أحكام نجاحه أو فشله في التقييم.
التعزيز	متنوّع ويقوم على النّشاط ويثير دافعية المتعلّمين، والتعزيز السّلبي أيضاً ينمّي التفكير عند المتعلّم **(كرسي التفكير)**	مكرّر أو ثابت أو غائبٌ من خطّة الدّرس، ويسبّب الملل للمتعلّمين.
التقنيات التعليمية	يجري إعداد تقنياتٍ تعليميّةٍ مرتبطة بالأهداف، والأنشطة التعليمية، وتكون شاملةً، ومناسبةً لأنماط التعليم، ويتاح للمتعلّم أن	"تستخدم التقنيات التعليمية التقليدية المألوفة، والموجودة داخل الغرفة الدّراسية، والمعلّم يختار ما يفضّل منها، وغالباً ما تكون مطبوعةً وإن لم تتوافر لا لزوم لها".

	يختار منها ما يساعده على إتقان التعلّم، وتحقيق الأهداف، يتعاون المعلّم والمتعلّم في تصميمها أحياناً من خلال مواد البيئة المحيطة.	
الإدارة الصّفية	"يشارك المتعلّمون في إدارة الصّف"	"يتحكّم المعلّم في ضبط وإدارة الصّف ويلزم المتعلّمين باتباعها".
مخرجات التعلّم	مستويات تفكيرٍ عليا وابتكارية وإبداعية وجوانب وجدانية ومهارية	مستويات تفكيرٍ دنيا تقتصر على التذّكر وحفظ المعلّومات.
التغذية الرّاجعة	مستمرةٌ وفوريةٌ ومرتبطةٌ بالتفكير النّاقد والإبداعي.	محدودةٌ وثابتةٌ وفي كثيرٍ من الأحيان غائبة.
البيئة الصّفية	غنيّةٌ بالخبرات والمثيرات، وتتسم بالمرونة فيمكن تغيير أماكن جلوس المتعلّمين فيها حسب الطّريقة المستخدمة، ممّا يساعد المتعلّمين على التفاعل، وإتقان التعلّم.	"ثابتةٌ، وغالباً لا تتغيّر طوال العام الدّراسي، ولاسيّما الأثاث، والمتعلّمين والسّبورة".
التواصل	في جميع الاتجاهات، ويشجّع على اختلاف الآراء وتعددّها، وتقبّل الاختلافات بمتعةٍ وأمانٍ.	أحاديّ التوّجه، ولا يسمح بتعدّد وجهات النّظر والمناقشة، التي تعدّ غير مستمرةٍ ومملّةٍ.
سرعة التعلّم	"كلّ متعلّمٍ يتعلّم بحسب سرعته الذّاتية"، فالأنشطة تراعي ميول واهتمامات المتفوقين والذّين يعانون من	"واحدةٌ لجميع المتعلّمين"، وتؤدي لإحباط المتفوقين والذّين يعانون من صعوبات تعلّمٍ، ولا تراعي الذّكاءات المتعدّدة وأنماط التعلّم.

	صعوبات تعلّمٍ، ومراعاة أنماط المتعلّمين وذكاءاتهم المتعدّدة.	
التقويم	عملية التقويم تدخل ضمن عملية التعليم فيستخدم التقويم القبلي والبنائي والختامي لمساعدة المتعلّمين على اكتشاف القوّة والضّعف ومقارنة المتعلّم بنفسه، واعتماد أساليب تقويمية متنوّعة تركز على عمليات التعلّم ومخرجاته،	عملية التقويم عمليةٌ منفصلةٌ وتظهر عادةً في صورة امتحاناتٍ نمطيةٍ ختاميةٍ لإصدار حكمٍ بالنّجاح أو الفشل، ويقارن المتعلّم بغيره دائماً، والتركيز على الأساليب التقليدية.

(الحيلة،2002،24)، و(زيتون،2003،26)، و(الدّليل المرجعي للتعلّم النّشط،2016،17)

ويلاحظ الباحث من خلال المقارنة السّابقة بين التعلّم النّشط والتعلّم التقليدي بأنّ المعلّم مطالبٌ بالتعلّم النّشط بتغيير أدواره بشكلٍ جذري لتتناسب مع بيئة التعلّم النّشط التي تقوم على نشاط المتعلّم وفعاليته وإيجابيته، وعليه تحدّد أدوار المعلّمين والمتعلّمين في التعلّم النّشط بالاعتماد على أنماط تعلّم المتعلّمين، ومن خلال الجدول السّابق استطاع الباحث أن يصمّم برنامجه التعليمي وفق التعلّم النّشط مستفيداً من أدوار كل من المعلّم والمتعلّم في كلّ نشاطٍ من الأنشطة المصممّة بالإضافة إلى الاستفادة من أساليب التقويم والتعزيز المتنوّعة المناسبة لتلك الأنشطة.

_دور المعلّم في التعلّم النّشط:

يتجسّد دور المعلّم في فلسفة التعلّم النّشط في التوجيه والإرشاد، فهو قائدٌ يدير الموقف التعليميّ ولا يسيطر عليه، ويوّجه المتعلّمين نحو الهدف، وهذا يتطلّب منه الإلمام بمهارات التعلّم النّشط كطرح السّؤال، وإدارة المناقشات، وتصميم المواقف التعليمية المشوّقة والمحفزّة لمجموعات التعلّم.

وقـــد حـــدّد كـــل مـــن (الخليلـــي،2000،235)، و (السّـــعيد، 2005، 112_113)، و (Cashionpalmiior,2002,22)، و (كوجـك،2008،156) أدوار المعلّـم الجديـدة فـي الـتعلّم النشـط بالآتي:

- يحـدّد حاجـات المتعلّمـين، وميـولهم، واهتمامـاتهم، وقـدراتهم السّـابقة عـن طريـق الملاحظـة، والاختبـارات، وغيرهـا مـن الأدوات والمصـادر الملائمـة، وقـد اهـتمّ الباحـث بـذلك مـن خـلال استنتاج اهتمامات التلامذة أثناء الأنشطة، والتعاون مع معلّمة الصّف في تحديد هذه الحاجات واسـتخدام عـددٍ مـن الأسـاليب لكشـف اهتمامـات التلامـذة وخصوصـاً الميـول التـي ارتبطـت بالأنشطة اللاّصفية التي عدّت مؤشراتٍ لتلك الاهتمامات، بالإضافة إلى استخدام الأساليب التقويمية المتنوّعة.
- يخطّط للأنشطة التي تحقّق التوازن بين الأنشطة الفردية والجماعية، وقد اهتمّ الباحث بتحقيق هذا التوازن من خلال التنويع في الأنشطة أثناء تصميم البرنامج، فكانت جماعيةً في معظمها، لتسهم في إكساب المتعلّمين مهارات التواصل؛ بالإضافة إلى مراعاة الفروق الفردية من حيث العمل الذّي يكلّف به كلّ متعلّمٍ ضمن الفريق، وفرديةً حيناً آخر لمراعاة مبدأ الفروق الفردية بين المتعلّمين، والكشف عن القدرات الخاصّة بكلّ متعلّمٍ سيّما المتفوقين منهم أو ممّن يعانون من صعوباتٍ معينّةٍ بحيث يسير كلّ متعلّمٍ بحسب سرعته الذّاتية.
- يـوّفر المنـاخ الآمـن الـودّي والـدّاعم، ويهـيء البيئـة التعليمية/التعلّميـة الصّـفية، ويزودّهـا بالمصـادر، والوسـائل، والتقنيات التـي تثير اهتمـام التلامـذة، وتحفزّهم علـى الـتعلّم، حيث قام الباحث بتعويض النّقص فـي التقنيـات مـن خـلال تصـميم بعض التقنيـات مـن خامـات البيئـة المحيطـة، والتغيير المناسب فـي البيئـة الصّفية، والاستفادة من أعمـال المتعلّمـين وتشكيلاتهم الفنيّـة، والحصـول علـى عددٍ مـن المصـادر الدّاعمـة للـتعلّم، وسـعى لإقامـة علاقـاتٍ وديّـةٍ مـع التلامذة من جهة وبين التلامذة أنفسهم من جهةٍ أخرى.

- يشجّع المتعلّمين، ويحفزّهم على التأمل في أعمالهم، ويناقشهم حول ما يقومون به، وما يفكرّون فيه، وقد اتبع الباحث هذه الخطوة في أثناء تطبيق البرنامج.
- يضع المتعلّم دائماً في مواقف يشعر فيها بالتحدّي، والإثارة عن طريق إشراكه في أنشطة التعلّم النّشط، وتمّ ذلك من خلال مجموعةٍ من الطّرائق والأنشطة التي تتمحوّر حول المتعلّم كالاكتشاف وحلّ المشكلات والعصف الذّهني والتعلّم التعاوني، والألعاب التعليمية ولعب الأدوار، وهذه الخطوة كانت أساسية في إعداد البرنامج وتنفيذه.
- يشخّص نقاط القوّة، ونقاط الضّعف لدى المتعلّمين، ويحدّد أنماط ذكاءاتهم، وهذا بدوره يجعل المعلّم يدير الأنشطة وفقاً لطبيعة المتعلّمين، ونمط ذكاءاتهم، وهذا بدوره يجعل المعلّم يدير الأنشطة وفقاً لطبيعة المتعلّمين ونمط ذكاءهم وتعلّمهم، بعيداً عن الطّريقة أو الأسلوب الذّي يحبذّه المعلّم بشكلٍ ذاتي، ليسهم في تنمية أنماط الذّكاءات المتعدّدة لدى المتعلّمين، وقد قام الباحث بذلك من خلال الاختبارات التقويمية المرحلية.
- يوجّه المتعلّمين ويرشدهم ويدعمهم في أثناء العملية التعليمية التعلّمية لتحقيق أهداف التعلّم النّشط، وقد قام الباحث بذلك من خلال استخدام أساليب التعزيز الإيجابي، والإرشاد الدّائم للتلامذة، بعيداً عن الأدوار التقليدية للمعلّم.
- ينوّع في الاستراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة التي تتناسب مع المواضيع الدّراسية.
- يتحقّق من صلاحيات وجدوى الطّرائق والوسائل والأنشطة التي يستعملها في عملية التعليم، وذلك بالبحث والاستقصاء العلمي، والدّراسات الميدانية، والاختبارات.
- يشجّع المتعلّمين على توظيف ما يتعلّمونه من معلّوماتٍ، ومهاراتٍ، واتجاهاتٍ، وقيمٍ في حياتهم اليومية، واعتمد الباحث لتوظيف ما يتعلّمه المتعلّمون في حياتهم اليومية على مجموعةٍ من الأنشطة اللّاصفية، وتكليفهم بمجموعةٍ من الواجبات التي تشجّعهم على البحث والتقصّي في البيئة المحيطة، وربط كافة المناقشات مع التلامذة بحياتهم اليومية ممّا أضاف المتعة والفائدة لدى المتعلّمين، وانتقال أثر التعلّم إلى البيئة المحيطة.
- يتعاون المعلّم مع زملائه من معلّمي المواد الدّراسية، والأنشطة المختلفة على تشجيع التعلّم النّشط، والتزم الباحث بهذا الدّور من خلال الرّبط بين بعض الأنشطة وتطبيقها في دروسٍ أخرى لعلاقتها الوثيقة بهذه الدّروس مثل درس الصّوت وعلاقته بحصّة التربية الموسيقية، ودرس الضّوء والألوان وعلاقته بحصّة التربية الفنيّة.

- النّظرة الإيجابية نحو المتعلّمين ذوي الاحتياجات الخاصة، ومراعاة إمكاناتهم وقدراتهم، وتوفير خدماتٍ تربويةٍ خاصّةٍ، ومناسبةٍ لهم تسهّل نموّهم، ويتبنّى شخصياتهم بشكلٍ متوازنٍ، وتعزّز سلوكاتهم.

_دور المتعلّم في التعلّم النّشط:

وانطلاقاً من أدوار المعلّم التوجيهية والإرشادية الجديدة في التعلّم النّشط، تنبثق أدوارٌ مكملّةٌ للمتعلّم الذّي يعتبر محوراً للعملية التعليمية في هذا النّمط من التعلّم، وتتحدّد هذه الأدوار بأنّه:

- يسعى إلى البحث والاستكشاف وجمع المعلّومات من مصادر عدّة، وتحليلها، ونقدها، ومقارنتها، حتى تصبح جزءاً من بنيته المعرفية، وقد ظهر هذا الدّور بوضوحٍ أثناء تطبيق البرنامج وخصوصاً من خلال الأنشطة اللاّصفية التي اعتمدت على المتعلّم بشكلٍ كبيرٍ، واستخدم فيها مصادر متعدّدة كالشّابكة، والمكتبة.
- يبادر بأنشطةٍ من صنعه، ويتحمّل مسؤولية تعليم نفسه بنفسه، وكان هذا الدّور أساسياً فقد تمّ ذلك في مواقف مختلفة أثناء تطبيق البرنامج وتنفيذه.
- يبادر بطرح الأسئلة، والتعليق على ما يقال، أو يطرح من أفكارٍ، وآراءٍ جديدةٍ في الموقف التعليميّ، وقد تمّ ذلك في البرنامج من خلال إسهام الباحث بخلق جوٍ يبعث على الحريّة في طرح الأفكار، والمناقشة بين المعلّم والمتعلّم، وبين المتعلّمين أنفسهم، خصوصاً وأنّ معظم الطّرائق والأنشطة تقوم على التعاون والمناقشة والاكتشاف.
- يتحمّل مسؤولية اتخاذ قراره، ويبحث عن حلولٍ للمشكلات التي تواجهه في حياته اليومية، وقد تمّ ذلك من خلال أنشطةٍ مختلفةٍ ركزّت على تفعيل دور المتعلّم وخصوصاً في استراتيجية العصف الذّهني وحلّ المشكلات والاكتشاف والتعلّم التعاونيّ التي يسعى المتعلّم فيها لحلّ مشكلةٍ مشابهةٍ لمشكةٍ حياتية، ومن ثمّ يتخذ قراراً بشأنها.
- يقدّر أهمية الوقت، وينظّم أوقاته بحسب متطلّبات العمل، وكان هذا الدّور أساسياً في البرنامج الذّي حددّت فيه الفترات الزّمنية بدّقةٍ لكي تتناسب مع الزّمن الأساسي للحصة الدّرسية.
- يشارك في تقويم نفسه، ويسهم في تقويم زملائه ويتعاون مع المقوّمين الآخرين تعاوناً بنّاءً.

- يفضّل التعلّم بالعمل، ومشاركة زملائه في المشاريع الجماعية، والعمل ضمن فريقٍ، وهذا الدّور يعتبر مؤشراً للطرائق والاستراتيجيات التي بني عليها البرنامج كطريقةٍ العمل التطبيقي والتعلّم التعاوني والقبعات السّت والمشروعات.
- يقدّر قيمة تبادل الآراء، والأفكار مع الآخرين.
- يوظف المعارف، والمهارات، والاتجاهات، التي اكتسبها في مواقف تعليميّة وحياتية جديدة، وقد برز هذا الدّور في مواقف تعليمية مختلفة حيث أظهر المتعلّمون قدرةً على توظيف ما تعلّموه من موضوعاتٍ سابقةٍ، وخصوصاً أنّ موضوعات الحواس تتشابه في أمورٍ كثيرةٍ ومرتبطةٌ بحياتهم اليومية بشكلٍ كبيرٍ.

(الحارثي،2000، 73)، و(سعادة وآخرون،2011، 122)، و(كوجك وآخرون، 2008، 46)، و(المالكي،2011، 44). والشّكل الآتي يوّضح الأدوار الجديدة للمتعلّم النّشط كما لخصّها الباحث:



الشّكل رقم (1) الأدوار الجديدة للمتعلّم النّشط

_أهداف التعلّم النّشط:

يعتمد التعلّم النّشط فلسفةً تربويةً تقوم على إيجابية التعلّم ونشاطه في الموقف التعليميّ، وتفعيل دوره في جميع الممارسات التربوية، حيث يتمّ التعلّم من خلال العمل والبحث والتجريب والاكتشاف، والاعتماد على نشاطه في الحصول على المعارف والمفاهيم واكتساب المهارات وتكوين القيم، ويتمّ ذلك بوجود معلّمٍ متمكّنٍ من أدواره الجديدة، وعليه تحدّد أهداف التعلّم النّشط بالآتي:

- تشجيع المتعلّمين على اكتساب مهارات التفكير النّاقد.
- التنويع في الأنشطة التعليمية الملائمة للمتعلّمين لتحقيق الأهداف المنشودة.
- دعم الثّقة بالنّفس لدى المتعلّمين.
- تحديد كيفية تعلّم المتعلّمين للموادّ الدّراسيّة المختلفة.
- إكساب المتعلّمين مهارات التفكير العليا (التحليل_ التركيب _التقويم).
- إكساب المتعلّمين خبرات ومهارات حياتية.
- فالتعلّم النّشط ليس مجرّد سلسلةٍ من الأنشطة المختلفة، بل هو فوق ذلك اتجاهٌ يتكوّن لدى كلٍ من التلامذة والمعلّمين، بحيث يجعل التعلّم فعّالاً، ومن أهداف التعلّم النّشط أيضاً:
- تشجيع المتعلّمين على طرح الأسئلة وحلّ المشكلات.
- تشجيع المتعلّمين على أن يعلّموا أنفسهم بأنفسهم.
- قياس قدرة التلامذة على بناء الأفكار الجديدة وتنظيمها.
- تشجيع المتعلّمين على القيام بالأعمال الإبداعيّة.
- اكتساب التلامذة للمعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها.
- إشراك المتعلّمين في وضع الأهداف التعليمية، والسّعي نحو تحقيقها، وتحمّل مسؤولية تعلّمهم.
- إكساب المتعلّمين مهارات التعاون والتواصل والتفاعل مع الآخرين.

(الزّايدي، 2009،20)، و(سعادة وآخرون، 2006،33)، و(الفوّال وسليمان،2013، 407).

_خصائص التعلّم النّشط:

إنّ التعلّم النّشط يتميّز بخصائص معيّنة مستمدة من النّظريات المعرفية والبنائية التي تراعي التطوّر الهائل بالمعلومات والتكنولوجيا، والتي ترتكز بمجملها على المتعلّم بهدف بناء شخصيته من كافة الجوانب، فالتعلّم النّشط يحدث خلال نشاط المتعلّمين، وليس نتيجةً له، وهذا عكس ما

يحدث غالباً في قياس تعلّم المتعلّمين بكميّة المعلّومات التي يحفظونها من دون الالتفات إلى عملية التعلّم، ويمكن تلخيص **خصائص التعلّم النّشط كما يلي:**

- المتعلّم هو محور العملية التعليمية التعلّمية، وبناءً على هذه الخاصية صممّت أنشطة البرنامج بحيث يكون المتعلّم هو المحور الأساسي فيها، وتعتمد على جهده وفعاليته للوصول إلى المعارف والقيم والمهارات.
- التركيز على الإبداع والإلهام، وذلك بالاعتماد على مجموعةٍ من الطّرائق والاستراتيجيات التي تحرّض على الإبداع كالعصف الذّهني والاكتشاف وحلّ المشكلات ولعب الأدوار والقبعات السّت.
- الاهتمام بالمجالات الانفعالية والجسدية والعقلية للمتعلّمين والتي ترتبط بالتربية الصّحية بشكلٍ وثيقٍ.
- توفير أنشطة تعلّمٍ مصممّةٍ من أجل تحفيز المتعلّمين على المبادرة بالتعلّم.
- وضع مسؤولية التعلّم في أيدي المتعلّمين أنفسهم.
- وضع المتعلّمين في مواقف تعلّمية غنيّة بالمهمّات العقلية، إذ يقرؤون، ويكتبون، ويتحدّثون ويستمعون، ويفكرّون بعمق.
- المعلّم محفّزٌ، وميّسرٌ، ومرشدٌ لعمليات التعلّم، والمعلّم المتمكّن يتخلّى عن أدواره التقليدية بكونه المصدر الوحيد للمعرفة، ويستجيب لأدواره الجديدة، ويكون فنّاناً وقائداً يدير البيئة الصّفية بشكلٍ يزيد من إيجابية المتعلّمين وفعاليتهم.
- تقبّل المعلّم الأفكار من جميع المتعلّمين، وتوفير بيئةٍ صفيّةٍ آمنةٍ تساعد على التعلّم الفعّال.
- اعتماد استراتيجيات تقويمٍ متنوّعةٍ تركّز على عمليات التعلّم، ومخرجاته.
- فالتقويم في التعلّم النّشط هو نشاطٌ آخر يسعى إلى إكمال النّشاط السّابق والتحقّق من وصوله لهدفه بنجاحٍ حتى يتمّ التأكدّ من السّير حسب الخطوات المرسومة له، وقد اهتمّ الباحث باستخدام باقةٍ متنوّعةٍ من أساليب التقويم الملائمة لاكتساب المفاهيم مثل خريطة المفاهيم والألعاب التعليمية والبطاقات والتشكيل الفنيّ. (الشّمري، 2011،15)، و(هزّاع وآخرون، 2013،10)
- اعتماد استراتيجيات تعليمٍ متنوّعةٍ تراعي أنماط جميع المتعلّمين.
- وهذه الخاصيّة تبيّن من جديد أهمية التركيز على أنماط المتعلّمين في التعلّم النّشط، لأنّ أنماط المتعلّمين تمثّل بوصلة للمعلّم تشير إلى الأسلوب الأنسب في تعليمهم، بالإضافة إلى كونها

صلةٌ تربط بين الذّكاءات المتعدّدة لدى المتعلّمين والتعلّم النّشط، فلكلّ متعلّمٍ سماتٌ خاصّةٌ تجعله يندفع للتعلّم بطريقةٍ تختلف عن تعلّم بقية المتعلّمين، وتختلف عن طريقة تعلّم معلّمه أيضاً، وهذه الخصائص المنبثقة من خلال الدّراسات جعلت الباحث يختار هذا النّمط من التعلّم ليقيس فاعليته في التحصيل واكتساب المفاهيم، وتعرّف أنماط المتعلّمين أضاف أهميةً جديدةً للتعلّم النّشط الذّي يقدّم أنشطةً متنوّعةً وطرائق تناسب جميع **أنماط المتعلّمين** والتي يمكن **تصنيفها إلى الأنماط الآتية:**

- **المتعلّمون البصريون:** يستجيبون بصورةٍ جيدّةٍ للآتي:

الكلمة المكتوبة، والرّسم البياني، والصّورة، وشرائط الفيديو، والرّسومات، والصّور الجدارية.

- **المتعلّمون السّمعيون:** يستجيبون بصورةٍ جيّدةٍ للآتي:

الكلمة المنطوقة، والمحاضرات، والأشرطة، والمناقشات، والمؤثرات الصّوتية.

- **المتعلّمون الحركيون:** يستجيبون بصورةٍ جيّدةٍ للآتي:

الحركة، وإعداد التصاميم، والنّشاطات الإبداعية، وتمثيل الأدوار، والنّشاطات العملية، والعمل الجماعي. (باكير وحمد،2010،12).

ولمراعاة هذه الأنماط قام الباحث بتصميم أنشطةٍ متنوّعةٍ ومنها على سبيل المثال: نشاط (رحلةٍ مع أجزاء العين)، و(كان يا مكان حياة الجلد)، وخريطة مفاهيم أجزاء العين، وقصّتنا مع الصّمم، ورحلةٌ مع الألوان، وزيد وحاسة البصر لتناسب النّمط البصري للمتعلّمين.

واستخدم أيضاً نشاط قصّة الأذن رئيسة الحواس الخمس، ونشيد الحواس الخمس، واستكشف سرعة صوتك في الاجسام، وصديقنا طبيب العيون، وأهلاً بك طبيب العيون، وقصّة تعاون مع صديقك (حازم)، وأغنية حاسة السّمع، واحزر أسماء الأخوات الثّلاث، وشكراً لك طبيب الأذن لتناسب النمّط السّمعي للمتعلّمين.

وكذلك استفاد الباحث من عدّة أنشطةٍ مثل تمثيلية الحواس الخمس، واستكشف أجزاء العين، ولعبة اعرف وظيفتك، ونشاط هيّا نجرّب كي نتعلّم، ومسرحية عيوب الرّؤية، ولعبة ميّز عيب الرّؤية، ومسرحية (نصيحة عين)، وجرّب مع الألوان، واستكشف مع الألوان، وتمثيلية أسرة السّمع المتعاونة، ولعبة اعرف مرضك لتناسب النّمط الحركي للمتعلّمين.

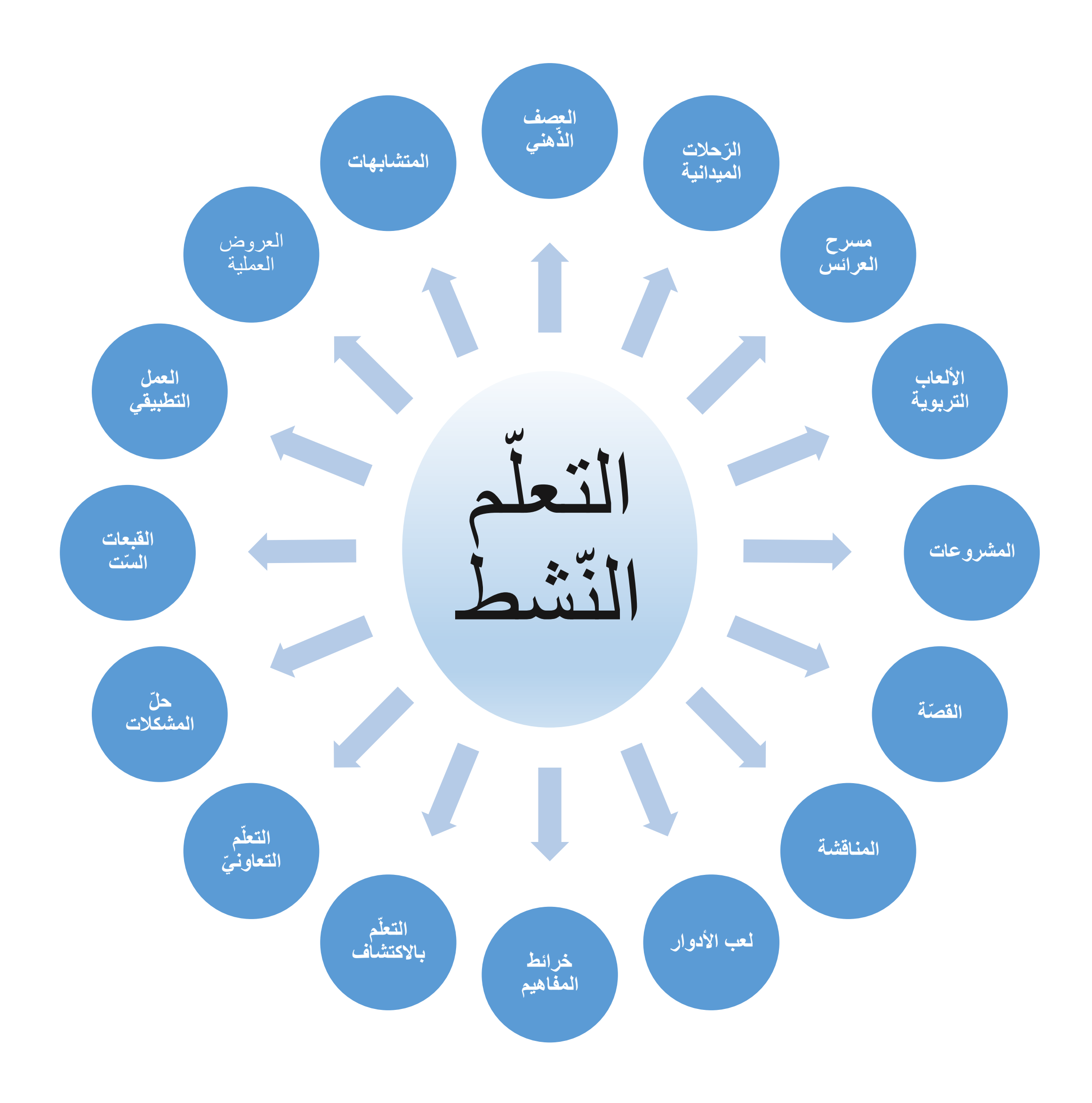
- **استراتيجيات التعلّم النّشط:**

1_مفهوم الاستراتيجية: "كلمةٌ مشتقةٌ من الكلمة اليونانية استراتيجيوس وتعني: فن القيادة، ولذا كانت الاستراتيجية لفترةٍ طويلةٍ أقرب ما تكون إلى المهارة " المغلقة" التي يمارسها كبار القادّة". (شاهين، 22،2010). واسترتيجية التدريس أعمّ وأشمل من طريقة التدريس، حيث أنّها تقوم على عدّة طرائق أو طريقةٍ واحدةٍ بحسب الأهداف المرجو تحقيقها من الاستراتيجية، أمّا الطّريقة فإنّها تختار لتحقيق هدف متكامل خلال موقفٍ تعليميّ واحد.

ويقصد بالاستراتيجيّة الخطّة والإجراءات والطّريقة والأساليب التي يتبعها المعلّم للوصول إلى مخرجاتٍ أو نواتج تعلّمٍ محدّدةٍ منها ما هو معرفي أو وجداني أو نفس حركي. (طلبة، 144،2008)

وتشمل استراتيجيات التعلّم النّشط عدداً كبيراً من الأساليب والأنشطة التي تحثّ المتعلّمين على أن يفكرّوا حول الأشياء التي يتعلّمونها ويمارسونها، وكذلك تجعلهم ينشغلون في التعبير عن أفكارهم، واكتشاف القيم، والمواقف الشّخصية، وتقديم التغذية الرّاجعة واستقبالها، والتأمل خلال عمليات التعلّم، وتشجيع التفكير النّاقد والإبداعي، وبذلك يتجاوز دور المتعلّم المشاهدة والاستماع وكتابة ما يقوله المعلّم إلى الانخراط في جميع محاور العملية التعليمية التعلّمية، فالتعلّم النّشط يضع مسؤولية تنظيم ما يجب تعلّمه بيد المتعلّمين أنفسهم، ممّا يستدعي بطبيعة الحال استخدام باقةٍ متنوّعةٍ من الأساليب المختلفة، ونظراً لأنّه لا يوجد أسلوبٌ واحدٌ يمكن عن طريقه تحقيق جميع الأهداف المنشودة، فإنّه لا بدّ من التنويع في هذه الأساليب كي تتناسب وما بين المتعلّمين من فروقٍ فرديةٍ من ناحيةٍ، وحتى تلائم طبيعة الموضوع المطروح أو القضية التي ينبغي مناقشتها من ناحيةٍ ثانيةٍ، فنجاح طريقة التعليم تقاس بمدى كفاءتها في أن يتعلّم المتعلّمون ما قصد لهم أن يتعلّموه، "ويتبنّى التعلّم النّشط أساليب التفاعل بين المعلّم والمتعلّم باستخدام استراتيجياتٍ متنوّعةٍ متكاملةٍ، تلعب دوراً في تنمية المهارات العلمية والإبداع، وتزويدهم بالعديد من المفاهيم التي يمكن لهم أن يتعلّموها بعضهم من بعضٍ". (أبوجادو ونوفل،2007).

وتتعدّد استراتيجيات التعلّم النّشط التي يستطيع المعلّم استخدامها لتوفير الفرص التعليمية للتعلّم، مع مراعاة أنماط تعلّمهم المختلفة، والفروق الفردية بين المتعلّمين، فالطّرائق المتنوّعة لا تكسب المتعلّمين معرفة الحقائق فقط، وإنّما تكسبهم مهاراتٍ علميةٍ وتحسّن مواقفهم السّلوكية، **وسيذكر الباحث الاستراتيجيات التي تمّ استخدامها في البرنامج**، ويوّضح مفهومها وأهميتها تاركاً خطواتها والتطبيق العملي لهذه الخطوات إلى البرنامج المعدّ وفقاً للتعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع لمفاهيم التربية الصّحية. والشّكل الآتي يوّضح الاستراتيجيات المستخدمة في برنامج التعلّم النّشط من وضع الباحث:



الشّكل رقم (2) استراتيجيات التعلّم النّشط المستخدمة بالبرنامج المبني وفق التعلّم النّشط

2_ *أنواع استراتيجيات التعلّم النّشط:*

_استراتيجية العصف الذّهني:(Brainstorming strategy)

تعدّ من استراتيجيات التعلّم النّشط التي تسعى لتحريض المتعلّمين على التفكير، وتحفيزهم على قول ما لديهم، وتستمدّ هذه الاستراتيجية فكرتها من أسلوب العصف الذّهني الذّي ابتدعه **(أوزبورن)** عام 1938م، وعرّفه أوزبورن (Osborn) بأنّه: "نشاطٌ عقليّ يتجه الفكر بمقتضاه لوضع تصورات أو أفكارٍ جديدةٍ وملائمةٍ لمواجهة مشكلاتٍ مستعصيةٍ على الحلّ، أو كانت تبدو كذلك على أقل تقدير".(عن عزيز،2007،34)، ويعدّ العصف الذّهني قريناً للإبداع فهو عبارةٌ عن إيجاد حالةٍ مثاليةٍ للدماغ، يستطيع عن طريقها توليد أفكارٍ جديدةٍ، وهو يمثّل جزءاً من أسلوب حلّ المشكلات، "ويعتبر طريقةً للتوظيف الذّهني لمجموعةٍ من الأفراد في البحث عن حلٍ لمشكلةٍ محدّدةٍ عبر جمع مختلف الأفكار التي تخطر

عفوياً في بالهم، ثمّ ترتيبها وتنسيقها وصوغها إجرائياً بحيث تكون قابلةً للتنفيذ، وهي طريقةٌ للإبداع والتخيّل المنطقي". (بشارة وعمّار، 30،2004)، وينصح ماثيوز (Mathews) باستخدام أسلوب العصف الذّهني لأنّه يستخدم لدعم عنصر الإصغاء النّشط المتمثّل في الحديث أو الكلام مع الإصغاء النّشط في وقتٍ واحدٍ، ويتمّ ذلك عن طريق الطّلب من التلاميذ مناقشة مزايا وعيوب موضوعٍ ما ثمّ تقديم أفكارهم إلى الصّف كلّه. (Mathews,2006, 58)

ومن مزايا العصف الذّهني أيضاً أنّه يعمل على توظيف قوّة التفكير الجماعية لمجموعةٍ من المشاركين للتوّصل إلى أفكارٍ حول موضوعٍ معيّنٍ، والمعالجة الإبداعية للمشكلات، في جوٍ من الحريّة واحترام الرّأي والرأي الآخر، "فهو عمليةٌ تفكيريةٌ تهدف إلى تبادل الآراء وتلاقح الأفكار لتوليد آراء وأفكار جديدةٍ في جوٍ من الحريّة التامة بقصد إيجاد حلولٍ لقضيةٍ مطروحةٍ على بساط البحث". (طافش، 172،2006). كما يعدّ أداةً لتفجير الطّاقة الإبداعية الكامنة، ويعطيها فرصة الظّهور والانطلاق على نحوٍ حدسي تلقائي، إذ إنّ" تقنية العصف الدّماغ ملائمةٌ للأطفال الصّغار، لأنّهم يعتمدون على مرحلة التنظير الحدسي". (الياس ومرتضى، 131،2005).

وقد التزم الباحث بخطوات تطبيق العصف الذّهني من خلال جمع أكبر عددٍ من الحلول، وتأجيل الحكم عليها مع تحديد وقتٍ للنّشاط في جوٍ من الحريّة يسمح لجميع المتعلّمين بالإجابة والإبداع.

_استراتيجية حلّ المشكلات:(Problem_solving strategy)

تعدّ استراتيجية حلّ المشكلات إحدى استراتيجيات التعلّم النّشط، وتعود إلى المرّبي **(جون ديوي)** الذّي يرى ضرورة أن يكون التعليم بالخبرة والعمل، ولذا جاءت طريقته في حلّ المشكلات تطبيقاً لمنهج النّشاط الذّي يقوم على نقل الاهتمام من المادة الدّرسية إلى المتعلّم، وقيامه بدورٍ إيجابي في عملية التعلّم، ممّا يجعل الموضوعات التي يدرسها وثيقة الصّلة بحياته، ويعرّف حلّ المشكلات على أنّه: "النّشاط والإجراءات التي يقوم بها المتعلّم عند مواجهته لموقفٍ مشكلٍ للتغلّب على الصّعوبات التي تحول دون توصلّه إلى الحلّ".(الخليفة،255،2007)

تقوم هذه الطّريقة على مواجهة التلامذة بمشكلاتٍ حقيقيةٍ ذات معنى بالنّسبة لهم، وقد تأتي هذه المشكلات من استفسارات وتساؤلات التلامذة أنفسهم، وقد يأتي بعضها الآخر نتيجة توجيه اهتمام التلامذة إليها، وينبغي أن تتصف المشكلة التي يسعى المتعلّمون لحلّها في مرحلة التعليم الأساسي مناسبة لمستواهم المعرفي بحيث يمكن لهم فهمها ومعرفة حدودها، ويمكن "أن يقوم المعلّم بطرح مشكلةٍ أو مسألةٍ ما على متعلّميه وتوضيح أبعادها، وبعد ذلك يناقش ويوّجه المتعلّمين للخطوات التي تقود إلى حلّ المشكلة، ومن ثمّ يقوم المعلّم بتقويم الحلّ الذّي توّصل إليه المتعلّمون". (بدير، 64،2008)، وتطوّرت هذه الاستراتيجية من خلال أفكار النّظرية البنائية التي تؤكد على أهمية مساعدة المتعلّمين على البحث

والتساؤل والتحليل والتركيب للموقف الجديد من أجل إيجاد الحلول المناسبة، بالإضافة إلى أنّها تساعد على اكتشاف المفاهيم والمبادئ العلمية من قبل المتعلّم وتطبيقها ومن ثمّ الاستفادة منها في مواقف جديدة.

و"يتمّ التركيز في استراتيجية حلّ المشكلات النّشطة على نشاط المتعلّم الذّاتي لتقديم حلولٍ للمشكلات العلمية المطروحة واكتشاف المفهوم أو الطّريقة التي تمكنّه من حلّ المشكلات وتطبيقها في مواقف جديدة مختلفة". (زيتون، 2005،70)

وقد طبّق الباحث هذه الاستراتيجية لأنّه يرى أنّها تساعد على اكتساب المعرفة العلمية بطريقةٍ وظيفيةٍ وتقويمها والاحتفاظ بها، فهي تنظّم المفاهيم التي سبق تعلّمها بطريقةٍ تساعد على تطبيقها في الموقف المشكل الذّي يواجه المتعلّمين، فهي تثير اهتمام المتعلّمين وتحفزّهم لبذل الجهد وجعل الذّهن فعّالاً ويقظاً دائماً، وتحتاج إلى اختيارٍ متوازنٍ، وتتناسب طريقة حلّ المشكلات مع محتوى أنشطة المفاهيم، ومع طبيعة مرحلة الطّفولة الوسطى التي يجب فيها استغلال حبّ الأطفال للألغاز والأحاجي لتنمية قدراتهم العقلية والإبداعية.

_استراتيجية التعلّم التعاونيّ: (Cooperative learning strategy)

يعدّ التعلّم التعاونيّ "أسلوباً من أساليب التعلّم يجعل التلميذ يعمل في جماعةٍ صغيرةٍ لحلّ مشكلةٍ معيّنةٍ أو تحقيق هدفٍ ما، وبذلك يشعر كلّ فردٍ في الجماعة بالمسؤولية نحو الجماعة، فنجاحه يعدّ نجاحاً للمجموعة وفشله يعود على المجموعة لذلك يسعى كلّ فردٍ من أفراد المجموعة لمساعدة أيّ زميلٍ من المجموعة". (خطابية، 2005،366)، ويسعى التعلّم النّشط إلى جعل المتعلّم نشطاً في تكوين معرفته ومفاهيمه، حيث يقدّم التعلّم التعاونيّ شكلاً للتدريس يساعد المتعلّمين على العمل معاً في مجموعاتٍ صغيرةٍ يتعلّمون من خلاله التعاون وتبادل المعارف، وبالتعلّم النّشط يتدّرب المتعلّم المتفوّق والموهوب على ممارسة دور المعلّم في مجموعته، فيشرح لزميله طريقته في الوصول للحلول، وتصبح المجموعة مجالاً خصباً لتبادل وتنمية استراتيجيات التعلّم والتعليم.

ولعلّ التعريف الأكثر شمولاً للتعلّم التعاونيّ كما يرى كلارك وأرفنجر (Clark & Irvings)

أنّ التعلّم التعاونيّ استراتيجية تعلّمٍ يتمّ فيها تقسيم المتعلّمين في الصّف في مجموعاتٍ متباينةٍ في التحصيل لا يزيد عدد أفراد المجموعة الواحدة عن ستّة أعضاءٍ من ذوي التحصيل المرتفع والمتوسط والمنخفض، وتتحمّل كلّ مجموعةٍ المسؤولية في التغذية الرّاجعة، والتقويم ومساعدة الأعضاء بعضهم بعضاً، ويقتصر دور المعلّم في ذلك على الإشراف العام وتشكيل المجموعات وتقويم العمل وتقديم التغذية الرّاجعة عند الحاجة. (عن السّليتي، 2006،55).

وتأكيداً لما سبق يرى الباحث أنّ التعلّم التعاونيّ هو استراتيجيةٌ تعبّر عن نشاطٍ ينشغل به المتعلّمون ضمن مجموعاتٍ صغيرةٍ، ويتفاعلون فيما بينهم ويتبادلون الآراء والأفكار معاً بغية تحقيق أهدافٍ مشتركةٍ، بحيث يتعزّز الجهد الفردي والجماعي في هذه المجموعات بمستوى إنجاز المهّمات التعليمية ودرجة إتقانها، فنجاح المجموعة متعلّقٌ بنجاح كلّ فردٍ فيها، وتمّ تطبيقها في عدّة أنشطةٍ مثل نشاط جرّب مع الألوان ونشاط استكشف أجزاء العين.

_ استراتيجية التعلّم بالاكتشاف: (Discovery learning strategy)

استمرت الدّعوة للتعلّم بالاكتشاف مع تطوّر النّظريات الحديثة في التعلّم مثل نظرية الغشتالت التي تقوم معطياتها على الخبرات السّابقة لدى المتعلّم، وعلى إدراكه للموقف ككل، ويقصد بالاكتشاف كما عرّفه **برونر** (Bruner) بأنّه إعادة تنظيم الأدلة وهو بهذا المعنى عملية تفكيرٍ تتطلّب من الفرد إعادة تنظيم المعلّومات المخزونة لديه، وتكييفها بشكلٍ يمكنّه من رؤية علاقاتٍ جديدةٍ لم تكن معروفةً لديه من قبل، والوصول إلى استنباطاتٍ وتعميماتٍ جديدةٍ تؤدي إلى اكتشافه نوعاً خاصاً من المعرفة تبقى لمدّةٍ أطول ممّا يتلقاه، ويكتسبه بالطّرائق التقليدية. (عن القلا وآخرون، 2005، 141).

فالمتعلّم الذّي يستطيع الحصول على حقائق أو مفاهيم أو حلول لمسائل علمية بالاستقصاء فإنّ هذا المتعلّم يقوم بالاكتشاف، ويتمّ ذلك عن طريق استخدام التفكير الهادف فتصبح المفاهيم التي يكتسبها المتعلّمون أيسر وأسهل في قابليتها للانتقال إلى مواقف جديدة، كما يعتبر الإنكليزي **(هربرت سبنسر)** صاحب هذه الطّريقة بأنّ المتعلّمين يحتفظون بالمعلّومات عن طريق الاكتشاف لمدّةٍ طويلةٍ، بالإضافة إلى أنّ المتعلّم يشعر بقيمة تلك المعلّومات وأهميتها وذلك لأنّه بذل جهداً عقلياً للوصول إليها، وتعتبر من أفضل الطّرائق في توفير تعلّمٍ يقوم على الفهم، ويكون دور المعلّم في هذه الطّريقة الموّجه الذّي يعين المتعلّمين على البحث والاكتشاف من خلال الأسئلة التي يطرحها عليهم كي تحثّهم على البحث والملاحظة والقياس والتجريب.

ويستند هذا الاتجاه إلى قاعدةٍ تربويةٍ مفادها، أنّ اكتشاف المتعلّم للمعرفة بنفسه يجعله فاهماً لها بعمقٍ أكثر، ويحتفظ بها لفتراتٍ أطول، ويستطيع أن يمثّلها في مواقف مشابهة أو جديدة، عمّا إذا أعطيت له جاهزةً عن طريق التلقين، فالاكتشاف طريقةً مبنيةٌ على حبّ الاستطلاع الذّاتي عند المتعلّمين.

وانطلاقاً ممّا سبق يمكن القول بأنّ التعلّم بالاكتشاف هو:" من أفضل الطّرائق في توفير تعلّمٍ يقوم على الفهم تحدث نتيجة معالجة المتعلّم المعلومات وتركيبها في ذاكرته للوصول إلى المعلّومات اللاّزمة ككل، وذلك لأنّ طريقة الاكتشاف تضع المتعلّم أمام موقفٍ مشكلٍ وتطلب منه أن يقوم بحلّ ذلك الموقف مستخدماً مهارات العلم "الملاحظة والتصنيف والمقارنة والتنبؤ والتحليل والتركيب"، وفي هذه الطّريقة يكون المتعلّم نشيطاً إيجابياً فهو الذّي يقوم بتحديد المشكلة ووضع الفروض وجمع المعلّومات ويبوّب المعلّومات ويحلّلها وبالتالي هو الذّي يصل إلى النّتيجة، وخصوصاً في مرحلة الطّفولة الوسطى حيث يتميّز الطّفل

بذهنٍ نشطٍ يقظٍ، يسعى لفهم العالم من حوله، ولديه الكثير من التساؤلات، وقد استخدمها الباحث في أكثر من موقفٍ من مواقف البرنامج مثل نشاط استكشف مع الألوان ونشاط استكشف سرعة صوتك في الأجسام.

_استراتيجية خرائط المفاهيم: (Strategic concept maps)

تعدّ إحدى استراتيجيات التعلّم النّشط، ويعتبر **(أوزبل)** بأنّ البنية المعرفية للمتعلّم تنتظم في صورةٍ هرميةٍ، إضافةً إلى أنّ التعلّم الجديد يحدث من خلال الاندراج الترابطي لمعاني المفهوم الجديد تحت المفهوم الموجود أصلاً "فدعا إلى أهمية تكوين المفاهيم ودمجها في بناء المفاهيم للفرد عن طريق احتواء المفاهيم وإدراجها تحت مفاهيم أكبر منها" (عن كاتوت، 6،2009)، وقد طوّر **(نوفاك)** فكرة التمثيل الهرمي التي قدّمها **(أوزبل)** إلى ما أسماه بخرائط المفاهيم، وعرّفها **(نوفاك)** بأنّها: " شكلٌ توضيحيٌّ للعلاقات الهرمية بين المفاهيم ومن خلالها تكتسب المفاهيم معنىً جديداً نتيجةً لهذا الارتباط". (عن النّجدي وآخرون،433،2003).

ولعلّ التعريف الأكثر شمولاً في توضيح شكل خريطة المفاهيم الذّي يعدّها" رسوماً تخطيطيةً ثنائية البعد تترّتب فيها مفاهيم المادّة الدّراسية في صورةٍ هرميةٍ بحيث تتدّرج من المفاهيم الأكثر شمولية والأقل خصوصية في قمّة الهرم إلى المفاهيم الأقل شمولية والأقل خصوصية في قاعدة الهرم، وتحاط هذه المفاهيم بأطرٍ ترتبط ببعضها بأسهمٍ مكتوبٍ عليها نوع العلاقة". (إبراهيم والجزائري، 26،2012).

وممّا سبق يمكن القول إنّ خرائط المفاهيم: هي عبارةٌ عن رسومٍ تخطيطيةٍ هرميةٍ تعبّر عن المفاهيم وعن الطّريقة التي ترتبط بها داخل بنية المتعلّم العقلية، وتبدأ بالمفاهيم الأكثر شموليةٍ وعموميةٍ إلى المفاهيم الأقل شموليةٍ وعموميةٍ، وتعتبر عملية التعليم عمليةٌ تغيّر مفاهيمي وذلك لأنّ التعلّم هدفه الأعلى هو حلّ المشكلات، فعندما يواجه المتعلّم مشكلةً معيّنةً فإنّه يتصوّر مشكلةً تشابهها في بنيته المفاهيمية فيعمل على إنشاء علاقةٍ بين المفاهيم الموجودة في بنيته المفاهيمية فيعمل على إنشاء علاقة بين المفاهيم الموجودة في بنيته ليتمّ احتواء المعرفة الجديدة، وقد حرص الباحث على استخدام خرائط المفاهيم في تقويم الأنشطة من خلال اعتماد بطاقاتٍ تمثّل خريطة المفاهيم، بالإضافة إلى استخدامها كأنشطةٍ في البرنامج لدورها الكبير في اكتساب المفاهيم لدى المتعلّمين والاحتفاظ بها.

_استراتيجية لعب الأدوار: (Strategy role_playing games)

تعدّ طريقة لعب الدّور من طرائق التدريس التي تجعل المادّة العلمية المجرّدة محسوسة لدى المتعلّمين، وتضيف للعلم البعد الإنسانيّ، وتجعل المتعلّمين متفاعلين في الحصّة، فهي تعتبر بمثابة التطبيق الفعلي لمبدأ التعلّم بالعمل الذّي نادى به **(جون ديوي)**، وترجع الأصول النّفسية لطريقة لعب الدّور إلى مبدأ إشباع دوافع الطّفل للتقليد والمحاكاة التي أكدّ عليها العالم **(بندورا)** في نظريته التعلّم الاجتماعي، فهي من

ضمن مجموعة الاستراتيجيات التعليمية_التعلّمية التي اقترحها الباحثون في ميدان علم نفس التفكير، التي من شأنها أن تعمل على تنمية مختلف المهارات والمفاهيم لدى المتعلّمين، فقد اقترح **(ريتشالد بول)** أنّ من أفضل الطّرائق لفهم وجهة نظر الآخرين أكثر كوجهة نظر الفرد نفسه هو توظيف استراتيجية لعب الأدوار. (أبوجادو، نوفل، 2007، 196)، ومن أجل التخطيط لاستراتيجية لعب الدّور النّشط، فإنّ على المعلّم توضيح المواقف، وتعريف الأدوار للمجموعات المهتّمة بالمشاركة ثمّ تحديد المهام التفصيلية لكلّ مجموعةٍ على حدة، وذلك باقتراح موقفٍ معيّنٍ أو إجراءٍ محدّدٍ، ولعب الأدوار في مرحلة التعليم الأساسي هو:" نشاطٌ يعتمد على غريزة اللّعب التمثيليّ قوامه ثلاثة عناصر هي: الموضوع، الممثّلون، المعلّم، يحقّق الأهداف التربوية المطلوبة في التعليم الأساسي من خلال أنشطةٍ منتظمةٍ ومدروسةٍ لتجمع بين المتعة والتعلّم". (بشارة والياس،2007،74).

ويرى الباحث بأنّ توظيف استراتيجية لعب الأدوار من خلال تمثيل المتعلّمين لشخصياتٍ معينّةٍ بأسلوبٍ تلقائي، وتحت إشراف المعلّم يعدّ وسيلةً لاكتساب المعارف والقيم والمهارات بطريقةٍ غير مباشرةٍ، وفهمٍ لمشكلةٍ حياتيةٍ أو موقفٍ معيّنٍ بلا خوفٍ، بالإضافة إلى مراعاتها لمبدأ الفروق الفردية بين المتعلّمين، ويمكن أن تؤدي استراتيجية لعب الدّور إلى تشجيع المتعلّمين على التعلّم من بعضهم والتواصل فيما بينهم إضافةً للتطبيق الفعلي لمبدأ التعلّم بالعمل، وقد تمّ تصميم أنشطةٍ عدّةٍ وفقاً لهذه الاستراتيجية حيث قام التلامذة بلعب الأدوار تحت إشراف الباحث مثل أدوار تمثيلية الأذن رئيسة الحواس الخمس، وتمثيلية عيوب الرّؤية، وأسرة السّمع المتعاونة.

_استراتيجية المناقشة: (Discussion method)

تعدّ أحد استراتيجيات التعلّم النّشط، وتتمحوّر حول شخصية المتعلّم مع الأخذ بعين الاعتبار دور كلّ من المعلّم والتلميذ في إدارة دقّة النّقاش وتحديد وتوزيع المسؤوليات، وبما أنّ المتعلّمين في مرحلة الطّفولة الوسطى يميلون إلى النّقد، فلابدّ من تقديم الاعمال المختلفة لهم في جميع المجالات، وإتاحة الفرص لهم لإبداء آرائهم فيما يقدّم لهم، فتبادل الآراء والأفكار بين المعلّم والتلامذة يؤدي في النّهاية بالتلامذة إلى التوّصل إلى المعلّومات والمفاهيم الأساسية، "حيث تعدّ المناقشة وسيلةً للنّمو العقليّ، وهي نوعٌ من أنواع النّمو الشّخصي حيث تصقل الشّخصية، وتعطيها سماتاً خاصّةً ومميّزة". (جاكويز، 2008،133)، وهي نوعٌ من أنواع النّمو الشّخصي ، بالإضافة إلى أنّها تكسب المتعلّمين العديد من الصّفات المرغوب فيها كالثّقة بالنّفس واحترام الآخرين، والتعاون معهم، والعمل ضمن مجموعاتٍ، والدّفاع عن وجهات نظرهم، وحلّ العديد من المشكلات في جوٍ يسوده روح الدّيمقراطية، فالتلامذة يستوعبون الأمور على نحوٍ أدّق عندما تكون موّجهّةً إليهم شخصياً.

لذلك تعرّف بأنّها:" هي الطّريقة التي تسمح للمعلّم بأن يشترك مع تلامذته في فهم موضوعٍ أو فكرةٍ أو مشكلةٍ ما وتحليلها وتفسيرها وتقويمها وبيان مواطن الاختلاف والاتفاق حولها. (الخليفة، 2007،250)،

والمناقشة عملٌ مشتركٌ بين عقلين أو أكثر، يقدّم فيه كلّ طرفٍ رأيه بحريّةٍ تامّةٍ، ليصل في النّهاية مع الطّرف الآخر إلى اتفاقٍ حول قضيةٍ معيّنةٍ، تعتمد إلى حدٍ كبيرٍ على قدرة المعلّم على إعداد الأسئلة وصياغتها، "ويمكن للمعلّم كتابة مجموعةٍ من الملاحظات حول المناقشة، وذلك فور الانتهاء منها، محدّداً نقاط القوّة والضّعف التي خطرت في التحضير أو خلال سير المناقشة، من أجل التمسّك بنقاط القوّة في المناقشات القادمة، ومحاولة التخلّص من جوانب الضّعف المتعدّدة، أو التخفيف من حدّتها على الأقل". (سعادة، 2006،184).

ويكتسب أسلوب المناقشة أهميةً في تدريس العلوم والتربية الصّحية كونها تنقل المتعلّمين من الموقف السّلبي إلى الموقف الإيجابي والمساهمة مع المعلّم في التفكير وإبداء الرّأي في حلّ مشكلةٍ معيّنةٍ ممّا يجعل كلّ متعلّمٍ يشعر بأهميته كفردٍ فاعلٍ يمنح المتعلّم ثقةً بنفسه وبمن حوله، إذ إنّ" استخدام المناقشة منذ الصّغر يشجّع على الإبداع، فالطّفل يطرح تصورّاته التي جمعها أولاً، ويعبّر عن رأيه ثانياً، ويترك له ليتكلّم ويقوّي روح المبادرة". (الياس ومرتضى، 2005،135)، خاصّةً وأنّ المناقشة تنّمي روح الدّيمقراطية بين المتعلّمين ممّا يزيد دافعيتهم نحو التعلّم والمشاركة الإيجابية، وتثير طريقة المناقشة الرّغبة لدى المتعلّمين للاستماع إلى الحقائق والمفاهيم وتنّمي لديهم مهارات التحليل، وتساعد المتعلّمين أيضاً على تكوين اتجاهاتٍ إيجابيةٍ مثل الموضوعية، وتقبّل آراء الآخرين وحسن الاستماع وعدم التسرّع في إعطاء الحكم، ويتوّصل المتعلّمون من خلال المناقشة إلى المفاهيم بأنفسهم، من خلال استخدام وتوظيف وتطبيق معلّوماتهم ومعارفهم السّابقة التي تعلّموها "فالغاية من طريقة المناقشة أن يكتشف المتعلّم بانّ الحقيقة كامنةٌ في نفسه، وأنّه أي المتعلّم إذا أطال التفكير والتأمل وإذا ما بحث واستقصى فسوف يحقّق ذاته لا أن يستسلم لعقلٍ آخر يملي عليه". (طوالبة وآخرون، 2010،185)، وقد رافقت المناقشة معظم الأنشطة، واختصّت بأنشطةٍ منفصلةٍ لتحقيق أهداف معيّنةٍ في البرنامج مثل مناقشة فيلم زيد وحاسة البصر، ونشاط شكراً لك طبيب الأذن.

_ استراتيجية القصّة: (Story method)

تعدّ إحدى استراتيجيات التعلّم النّشط التي تدعم تنمية المفاهيم، ويمكنها أن تحفّز المتعلّم على التفكير العلمي، وإجراء التجارب العلمية البسيطة، وترجع الأصول النفسية لطريقة القصّة إلى نظرية **(فيجوتسكي)** في التعلّم والمعروفة بالنّظرية الاجتماعية في التعلّم.

تعدّ القصّة إحدى طرائق التدريس الممتعة، لأنّها تدخل البهجة والسّرور إلى نفوس المتعلّمين، وتنّمي روح الخيال عندهم، وتجذب انتباههم إلى الدّرس برغبةٍ واندفاعٍ، ويمكن للمعلّم أن يوّظف القصّة في التمهيد للدرس، كما يمكن أن تتخذ القصّة محوراً للدرس بأكمله وتزيد القصّة من ثروة المتعلّم اللّغوية وتكسبه

اتجاهاتٍ مرغوبةٍ، وتنّمي لديه مهارات التفكير، وتزّوده بالمفاهيم بطريقةٍ غير مباشرةٍ، ولها دورٌ كبيرٌ في تعديل بعض الاتجاهات غير المرغوبة.

وللقصّة شكلان:

_القصّة ذات الاتجاه الواحد.

_القصّة ذات الاتجاهين.

أمّا بالنّسبة للقصّة ذات الاتجاه الواحد:

تعدّ استراتيجيةً من استراتيجيات التعلّم النّشط والتي يقوم فيها المعلّم القائد بكلّ بساطةٍ بسرد قصّةٍ إلى تلامذته، طالباً منهم التفكير العميق بمدلولاتها، والتعليق على ما ورد فيها، على أن يقوم المعلّم بعد ذلك بالتعقيب على تعليقات المتعلّمين مؤكداً على أنّ ما تمّ طرحه يمثّل نشاطاً ذهنياً متميّزاً غاص ليس في أعماق القصّة القصيرة فقط، بل وأيضاً في مدلولاتها والقيم المتعدّدة التي تشير إليها. (الفوّال وسليمان،2013،426)، فلا بدّ لكلّ معلّمٍ في البداية من أن يفكّر في الهدف من قصّته، كأن يكمن الهدف في توضيحٍ مفهومي أو أكثر، مع مراعاة مقدرة الفئة العمرية للمتعلّمين على استيعاب هذه المفاهيم.

ويكتسب أسلوب القصّة أهميةً كبيرةً فيمكن وصفه في تدريس العلوم على أنّه بناء معنى لدى المتعلّم عن المفهوم العلمي من خلال بناء قصّةٍ تتميّز بوجود شخصياتٍ بالإضافة إلى أحداث تشير إلى وجود قيمٍ يجب اتباعها، أو سلوكياتٍ ينبغي تجنبّها، وخصوصاً في مرحلة الطّفولة الوسطى التي يكون فيها الأطفال لديهم ولعٌ بالقصص، وتناسب نموّهم العقلي" فسرد القصص ومناقشتها يحقّق نجاحاً في الصّفوف الدّنيا". (كاتوت،2009،20).

وقد التزم الباحث بتطبيق أسلوب القصّة ذات الاتجاه الواحد في تنفيذ بعض الأنشطة، حيث قام بسرد قصّة للمتعلّمين بعنوان الأذن رئيسة الحواس الخمس، وقصّة (تعاون مع صديقك حازم)، ومن ثمّ الطّلب من المتعلّمين استخلاص الأفكار الرّئيسية للقصّة، والسّماح لهم بطرح الأسئلة، واستخلاص المفاهيم والأنماط السّلوكية المناسبة من القصّة، وتمّ ذلك من خلال بناء قصّةٍ حول مفهومٍ معيّنٍ، وتكون القصّة في شكل أحداثٍ متسلسلةٍ حول ذلك المفهوم.

_التعلّم القائم على المشروعات: (Project_Based learning)

اقترن اسم هذه الطّريقة باسم المرّبي الأمريكي **وليم هيرد كلباترك (W.h.kilptrik)**، وعدّ أول من قام بتطبيقه عام (1918) ، وأراد أن يحقّق ما نادى به **(جون ديوي)** في طريقته القائمة على مبادئ الفلسفة العملية للتربية التي كانت الأساس في نشوء مدرسةٍ أو طريقةٍ جديدةٍ في التربية هي طريقة المشروع أو طريقة المشروعات التي دعت إلى ربط المدرسة بالمجتمع، فجعل منها طريقةً لبناء وتنفيذ المناهج التي

تعتمد على نشاطٍ وعن رغبةٍ تتمّ وتنجز في محيطٍ اجتماعي أي أنّه عملٌ مقصودٌ له هدفٌ معيّنٌ. (مارون،2008، 159)، وهذا ما أكدّه (زيتون) بأنّ المشروع: "أيّ عملٍ ميداني يقوم به المتعلّم الفرد ويتسم بالنّاحية العلمية والتنفيذية، وتحت إشراف المعلّم ويكون هادفاً ويخدم المادة العلمية، وأن يتمّ في البيئة الاجتماعية". (زيتون، 2007، 112).

وتبرز أهمية طريقة المشروعات بأنّ الموقف التعليمي فيها يستمدّ حيويته من ميول المتعلّمين وحاجاتهم، إضافةً إلى قيامهم بنشاطاتٍ متعدّدة تؤدي إلى اكتسابهم خبراتٍ جديدةٍ متنوّعة وحقيقيةٍ تنمّي لديهم بعض العادات الإيجابية مثل تحمّل المسؤولية، والتحمّس للعمل، والتعاون، والثّقة بالنّفس فيختارون ما يناسبهم من المشروعات بحسب ميولهم وقدراتهم، وخصوصاً في مرحلة الطّفولة الوسطى التي يتميّز فيها الأطفال بقدرةٍ كبيرةٍ على الحركة المستمرة والنّشاط.

وقد التزم الباحث بتطبيق أسلوب المشروعات في مرحلة تنفيذ الأنشطة ورافقت هذه الطّريقة تطبيق البرنامج منذ بدايته إلى نهايته، فكان بمثابة تعزيزٍ إيجابيّ لأعمال المتعلّمين وإنجازاتهم المتميّزة المرتبطة بوحدة الحواس، فتمّ تصميم مجلّة حائط وكانت تعلّق عليها الأعمال المتميّزة كتعزيزٍ لها، بالإضافة إلى تعليق بعض الواجبات المنزلية الدّقيقة.

_استراتيجية الألعاب التربوية: (Educational games strategy)

يعرّف اللّعب بأنّه نشاطٌ موّجهٌ يقوم به المتعلّمون لتنمية سلوكهم وقدراتهم العقلية والجسمية والوجدانية، ويحقّق في نفس الوقت المتعة والتسلية، وأسلوب التعلّم باللّعب هو استغلال أنشطة اللّعب في اكتساب المعرفة وتقريب مبادئ العلم للأطفال وتوسيع آفاقهم المعرفية. (خطابية، 2005، 413)، ونظراً لما تتصف به اللّعبة التربوية من قدرةٍ على جذب انتباه المتعلّم وتشويقه إلى الحصّة فإنّها تعتبر أداةً للتعلّم وتسهم في تنمية الجوانب الاجتماعية بالإضافة إلى دورها في تنمية النّاحية الجسمية والعقلية والانفعالية عند المتعلّم.

ولا شك أنّ توافر عوامل مثل اهتمام المتعلّمين وتشجيع الكبار وإعطاء الفرصة للعب بموادّ مسليّة في جوٍ من الاكتشاف، تؤدي إلى مساعدتهم في تكوين مفاهيم علمية أساسية يشكلّونها مدى الحياة بالإضافة إلى أنّ هذه الطّريقة تشجّع التعاون بين المتعلّمين، فالألعاب التربوية تجعل المتعلّم نشطاً في أثناء اكتسابه للحقائق والمفاهيم، في مواقف تعليمية قريبة أو شبيهة من الواقع بطريقةٍ مثيرةٍ تتناسب مع طبيعة المرحلة العمرية التي تحبّ اللّعب والحركة الدّائمة، بالإضافة إلى توافر عنصر الحماس والتنافس بين المتعلّمين.

ويضيف الباحث لما سبق بأنّ الألعاب التربوية: هي أحد استراتيجيات التعلّم النّشط الهادفة تتضمّن أفعالاً يقوم بها المعلّم ومجموعة من المتعلّمين لتحقيق الأهداف المرغوبة في مجالاتها المختلفة المعرفية والنّفسحركية والوجدانية، وتساعد المتعلّمين على التخيّل وبناء الصّور الذّهنية للأشياء في جوٍ مفعمٍ

بالحماس والدّيمقراطية ممّا يزيد من دافعيتهم نحو التعلّم، وتتوافر ألعابٌ عديدةٌ تتناسب مع عمر المتعلّم، وهي ألعابٌ مشوّقةٌ يمارس المتعلّم فيها التفكير فتفتح له إمكانياتٍ جديدة، وقد صمّم الباحث العديد منها بما يتناسب مع طبيعة المادّة العلمية وطبيعة المرحلة العمرية للمتعلّمين.

_مسرح العرائس:

و"يقصد به التمثيل باستخدام الدّمى أو العرائس التي منها ما يتخذ شكل حيواناتٍ أو بشرٍ أو أدواتٍ أو كائناتٍ وهميةٍ، وتتميّز هذه المسرحيات بإمتاعها للطّفل وجذب انتباهه إضافةً إلى ما تحقّقه من قيمٍ تربويةٍ كثيرةٍ، والتعامل مع الدّمى يتطلّب معلّماً خبيراً وممثّلاً مختصّاً يستطيع تحريك الدّمية بشكلٍ مقنعٍ قريبٍ من الحركة الواقعية". (الفوّال وسليمان، 2013،432)

وترتبط العرائس عادةً بالمراحل الأولية للتعليم، ويستجيبون لها استجاباتٍ إيجابيةٍ، "وتعدّ المسرحية المدرسية وسيلةً من وسائل التعليم، تستخدم التمثيل أداةً لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية، والمسرحيات المدرسية النّاجحة هي التي تؤدى بعفويةٍ، وتقدّم موضوعاً منتزعاً من الحياة الواقعية في إطار العلاقات الاجتماعية القائمة بين الأفراد". (كنعان والمطلق،2005،122).

وتبرز أهمية مسرح العرائس في إيصال المفاهيم إلى المتعلّمين بأسلوبٍ مشوّقٍ وغير مباشر، وقد استخدمها الباحث في الأنشطة من خلال حوار بين دمى ترمز إلى أعضاء الحواس بهدف إيصال مفاهيم التربية الصّحية وضرورة المحافظة على هذه الأعضاء وسلامتها بأسلوبٍ محفزٍ وغير مباشر، ومن هذه الأنشطة نشاط (نصيحة عينٍ)، ونشاط (قصتنا مع الصّمم).

_طريقة الرّحلات الميدانية: (Field Trips)

الرّحلات الميدانية: هي" نشاطٌ تعليميٌّ _ تعلّميٌّ منظّمٌ ومخطّطٌ خارج غرفة الصّف أو المختبر يقوم به المتعلّمون تحت رعاية المعلّم لأغراضٍ تربويةٍ علميةٍ محدّدةٍ". (زيتون، 2008،193)

فالبيئة المتمثّلة بالواقع الطّبيعيّ تحتوي الكثير من المصادر الحيّة وغير الحيّة التي يمكن اعتبارها أساساً لاكتساب المفاهيم التي لا يمكن الحصول عليها بأيّ وسيلةٍ أخرى، وتتضحّ أهمية الرّحلات العلمية في تدريس العلوم والتربية الصّحية، من حيث أنّها تزوّد المتعلّمين بخبراتٍ حسيّةٍ مباشرةٍ، وتتيح الفرصة أمامهم لاستخدام جميع حواسهم في عملية التعلّم، كما تهيّء الفرصة لإثارة التفكير وتنميته، واكتساب عمليات العلم الأساسية والمتكاملة، وتربط بين المدرسة والبيئة المحيطة، بالإضافة إلى دورها وفعاليتها في المجال الوجداني و المهاري.

وقد تمّ الاعتماد على هذه الطّريقة من خلال زيارة الباحث مع المتعلّمين لأحد المراكز الصّحية القريبة من المدرسة والتقاء عددٍ من الأطباء والتعرّف على بعض الأجهزة الطّبية وربط المفاهيم النّظرية بالحياة

الواقعية بهدف توظيف المعارف وجعل التعلّم ذا معنىً بالنّسبة للمتعلّمين، وتمّ مناقشة الزّيارة في وقتٍ لاحقٍ.

_طريقة العروض العملية: (Demonstration method)

ويشار إليها بأنّها: "طريقةٌ في التدريس تتضمّن إجراءاتٍ عمليةٍ لعرض وسائل تعليمية طبيعية أو اصطناعية أو تجارب تعلّمية، ويغلب عليها أداء المعلّم، بهدف إيصال أغراضٍ تعليميةٍ محدّدةٍ إلى المتعلّمين". (الدّبسي والشّهابي،2003 ،262)، وهي من الطّرائق المهمّة في تعلّم المهارات الحركية، "وفيها يقوم المعلّم بأداء الحركة أو المهارة أمام تلاميذه، كما يمكن أيضاً أن يعرض هذه المهارة من خلال شريطٍ تعليمي أو وسيلة عرضٍ مناسبةٍ، ثمّ يطلب من التلاميذ أداءها كما شاهدوها". (الخليفة، 259،2007)، وتعدّ إحدى الطّرائق الجيدة والمناسبة لتدريس مادّة العلوم، فهي العملية التي تستخدم لتوضيح شيء بواسطة التجريب، وهذا ما أكدّه (زيتون) باعتبارها: "أسلوبٌ تعليميٌّ_ تعلّميٌّ يقوم به معلّم العلوم لتقديم حقيقةٍ علميةٍ أو مفهومٍ علمي معيّن، أو تعميمٍ علمي، مبدأ أو قانون علمي أو قاعدةٍ علميةٍ لتحقيق أهداف تعليميةٍ تعلّميةٍ معينّةٍ، وتعتبر هذه الطّريقة من أكثر طرائق التدريس في تعليم العلوم وبخاصّةً في مرحلة التعليم الأساسي". (زيتون، 184،2008).

وتتعدّد مجالات استخدامها في تدريس العلوم فتستخدم كمنّبهٍ أولي لاستثارة فعاليات واهتمامات التلامذة، أو لتوضيح نقطةٍ معينّةٍ أثناء مرحلة تكوين المفاهيم الجديدة للدرس، أو بإثارة مشكلّةٍ وحلّها أثناء مرحلة تكوين المفاهيم الجديدة، بالإضافة إلى ربط المفاهيم الجديدة بالحياة والتطبيقات العملية. (مرتضى وآخرون، 100،2010).

ويرى الباحث أنّ العرض العمليّ الفعّال هو الذّي يعكس في أهدافه ومحتواه وأسلوبه اهتماماً بتعلّم المتعلّمين القدر المناسب من المعرفة الوظيفية التي تعدّ أساساً لمزيدٍ من التعلّم المثمر، وفي الوقت نفسه يعطي اهتماماً ما بتعلّم بعض الجوانب السّلوكية مثل بعض المهارات والاتجاهات والميول.

_طرائق العمل التطبيقي:

وهي الطّرائق التي يتمّ فيها تكوين المفاهيم الجديدة واكتساب الخبرات العملية من قبل التلميذ عبر نشاطاته الذّاتية خلال قيامه بنفسه بأعمال الملاحظات أو التجارب العملية تحت إشراف المعلّم.

وتعدّ هذه الطّرائق من أبرز الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم حيث يجلس التلميذ في قاعة العلوم وأمامه إمكانات العمل التطبيقي وفي الوقت نفسه يستطيع أن يستمع إلى شرح المعلّم، وهكذا يتمّ الجمع في إلقاء المعلّم وعروضه ومناقشة التلامذة، وبين العمل التطبيقي الذّي يقوم به التلامذة في إطارٍ واحدٍ. (مرتضى وآخرون، 100،2010).

تمتاز طرائق العمل التطبيقي في تدريس العلوم والصّحة بكونها تحاول أن تحقّق أهم أهداف تدريس العلوم في إكساب التلامذة معارف ومهاراتٍ وتنمية ميولٍ وقيمٍ واتجاهاتٍ علميةٍ إن أحسن استخدامها، فمصدر التعلّم في طرائق العمل التطبيقي هي الوسائل الطّبيعية بمساعدة الأدوات والمواد والتجهيزات وتفاعل المتعلّم من خلال معالجتها بنفسه، وإنّ النّشاط الغالب هو نشاط المتعلّم بينما المعلّم هو المشرف والمخطّط والموّجه، وترتكز طرائق العمل التطبيقي على عمليات العلم وطرائقه من ملاحظاتٍ استقصائيةٍ وتجارب عملية مناسبة لمستوى المتعلّمين مثل تجربة انتشار الصّوت في موضوع صحّة أذنيّ، وتجربة خيال الأجسام في موضوع صحّة عينيّ.

_القبعات السّت:

هي إحدى استراتيجيات التعلّم النّشط ابتكرها **(ديبونو)**، ويرتدي فيها المتعلّمون مجموعةً متنوّعةً من القبعات، ويطلب منهم التفكير بما **يتناسب والقبعة التي يرتدونها:**

- القبعة البيضاء: يطلب من المتعلّمين عند ارتدائها التفكير في الحقائق والمعلومات المتعلّقة بالموضوع المطروح.
- القبعة الحمراء: تتعامل مع المشاعر والأحاسيس الدّاخلية والعواطف، لذا فإنّها تعطي الإذن لمرتديها بإطلاق مشاعره حول الموضوع المطروح دون أيّ حاجةٍ للتبرير.
- القبعة السّوداء: تظهر الجوانب النّاقدة للموضوع، لذا تحمي من ارتكاب الأخطاء والقيام بالأعمال السّخيفة.
- القبعة الصّفراء: تمثّل النّواحي الإيجابية في الموضوع وهي للتفاؤل والنّظرة المنطقية للأمور، لذا تركّز على الفوائد والنّاحية العملية وكيف يمكن أن تؤدى الأعمال.
- القبعة الخضراء: تتطلّب جهداً إبداعياً لأنّها تختصّ بالأفكار الجديدة والبدائل الإضافية وتفتح المجال للتخيّل والاحتمالات والافتراضات.
- القبعة الزّرقاء: للتفكير في التفكير، فهي تؤدي مهمّة المراقبة، وتبحث في ماهية التفكير المستخدم، وتنظّم عمل باقي القبعات، لذا تستخدم كمنّظمٍ أو رئيسٍ لاجتماع القبعات. (الفوّال وسليمان، 2013،192).

وتبرز أهمية استراتيجية القبعات السّت بأنّها تنقل التفكير من نمطٍ إلى آخر ليتسنّى للمتعلّم أن يرى ست طرائق للتفكير في الموضوع ذاته، ويسهم استخدام القبعات السّت في حلّ المشكلات واتخاذ القرارات الصّائبة وفي جذب تركيز وانتباه المتعلّمين وتعرّف النّواحي الإيجابية والسّلبية لموضوعٍ ما

بالإضافة إلى توليد أفكارٍ حول موضوعٍ ما، وقد استخدمها الباحث كنشاطٍ تعليمي وتقويمي لما لها من أثرٍ في تنمية مهارات التفكير النّاقد لدى المتعلّمين.

_المتشابهات: (Analogies)

تعرّف المتشابهات بأنّها: "استراتيجية تدريسٍ تقوم على توضيح وشرح الظّواهر بمقارنتها بظواهر ومفاهيم أخرى مألوفة، وهي عملية ربطٍ بين موضوعين متساويين في مستوى العمومية ودرجة الصّعوبة، ويجمع بينهما عناصر مشتركة بهدف جعل غير المألوف مألوفاً"، ويعرّفها (عبد المعطي،2000) بأنّها: "استراتيجيةٌ للتدريس تقوم على توضيح المفاهيم غير المألوفة لدى التلامذة بمقارنتها بمواقف وظواهر أخرى موجودة لديهم".(عبد المعطي، 12،2000)، ويستخدم كلٌ من المعلّم والمتعلّم التشبيهات التي تحاول أن تقرّب وتوّضح الصّورة للمتعلّم عن المفاهيم العلمية وخاصّة المجرّدة منها، وللتشبيهات ارتباطٌ بحياة المتعلّم، فالكثير من المتعلّمين يستخدمون التشبيهات في تقريب ظواهر معينّةٍ، لذا فمن المهّم أن يستثمر المعلّم هذه التشبيهات ويحاول توظيفها لتوضيح المفاهيم العلمية، وتمثّل التشبيهات أداةً مناسبةً وفعّالةً في تسهيل عملية بناء المعرفة التي يقوم بها المتعلّم على قاعدةٍ من المفاهيم التي يتعلّمها والمتاحة في بنيته المعرفية، وتسهم في تعديل التصوّرات البديلة المتكوّنة لدى المتعلّم.

ويبيّن (زيتون،2002) أهمية المتشابهات على أنّها: "أداةٌ فعّالةٌ تسهّل عملية بناء المعرفة للفرد على قاعدةٍ من المفاهيم التي يعلّمها والمتاحة ببيئته السّابقة"، بالإضافة إلى أنّها تناسب المتعلّمين في هذا العمر حيث يسيطر عليهم الإدراك الحسيّ.

وممّا سبق يعرّفها الباحث: بأنّها طريقةٌ فعّالةٌ تسهم في تسهيل عملية بناء المعرفة التي يقوم بها المتعلّم للمفاهيم التي يتعلّمها ويربطها بالمفاهيم الموجودة ببنيته المعرفية السّابقة، وهي أداةٌ فعّالةٌ في تسهيل عملية بناء المعرفة التي يقوم بها المتعلّم على قاعدةٍ من المفاهيم التي يتعلّمها، وتسهم في تعديل التصّورات البديلة المتكوّنة لدى المتعلّم، وقد استخدم الباحث المتشابهات في توضيح آلية حدوث الشّم وتقويم تجربة خيال الأجسام.

_يتبيّن من خلال استراتيجيات التعلّم النشط السّابقة بأنّ جميعها يغلب عليها طابع التجريب والاكتشاف والتعاون بحيث تستدعي تساؤلات المتعلّم وفروضه واستنتاجاته، ويراعى عند إعداد الأنشطة وتشكيل المواقف التعليمية أو المشكلات بحيث لا تتعدّى مدّة كلّ منها نصف ساعةٍ، وتتسم هذه الأنشطة بالبساطة، والتدّرج، كما أنّها متنوّعةٌ بين الأنشطة الفردية والجماعية، وتتمّ بإشراف وتوجيه معلّمٍ مدركٍ لأدواره الجديدة ولطبيعة المتعلّمين في هذه المرحلة العمرية التي تقوم على اللّهو والنّشاط والحركة.

وعليه إنّ التعلّم النّشط يقوم على التنوّع والتكامل بين استراتيجيات التدريس ممّا يمكّن المتعلّمين من اكتساب المعارف والقيم والمهارات، فاكتساب المعارف والمعلّومات مهمٌ للمتعلّم لكن الأكثر أهميةً هو توظيف هذه المعارف في مواقف تعليمية حقيقية حياتية متنوّعة وجديدة.

_مسوّغات اختيار التعلّم النّشط وتنوّع استراتيجياته:

وقد اختار الباحث هذا **النّوع من التعلّم** لعدّة أسبابٍ منها:

- لفعاليته في إكساب التلامذة المعلّومات والمفاهيم التي يكتشفونها بأنفسهم ومن خلال نشاطهم الذّاتي فتصبح جزءاً من حصيلتهم المعرفية.
- لمناسبته لطبيعة المتعلّمين في هذه المرحلة العمرية التي تحبّ الاكتشاف وتعتمد على الإدراك الحسيّ.
- لمناسبته لطبيعة المادّة المدروسة التي تعتمد على التجريب والملاحظة والاستنتاج، والتي تسعى بدورها لبناء شخصية المتعلّم من النّاحية المعرفية والمهارية والوجدانية.
- لمراعاته لأنماط المتعلّمين وذكاءاتهم المتعدّدة وهو ما تنادي به نظريات التعلّم الحديثة.

وقد تمّ **التنويع الكبير في الاستراتيجيات** المتبعة في البرنامج وعدم الاقتصار على استراتيجيةٍ واحدةٍ للأسباب الآتية.

1_ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلّمين وبحيث يتعلّم كل منهم بالطّريقة التي تناسب ميوله وقدراته.

2_ دفعاً للملل وتنويعاً للأنشطة بحيث يستمر التلامذة بالانتباه وجذب تركيزهم وتشويقهم.

3_ تماشياً مع الاتجاهات الحديثة في اختيار طرائق التدريس التي تعتمد على أسلوب الانتقائية أي أن يؤخذ من كلّ طريقةٍ ما هو ناجحٌ فيها، وعدم الاعتماد على أسلوبٍ واحد ذلك أنّ الأسلوب يتنوّع بتنوّع الموضوع والمادّة والموقف التعليمي.

4_ يعدّ التنويع في استراتيجيات التدريس من الوسائل الفعّالة والعلاجية للتغلّب على صعوبات تعلّم المفاهيم العلمية كما ورد في عددٍ من الدّراسات كدراسة (عبده،2003)، ودراسة (نصر الله،2012).

5_ يتفق التعلّم النّشط مع التربية الصّحية في رفض التقليد، والأساليب النّمطية المتبعة التي تقوم على الحفظ والإلقاء، ويشتركان معاً في التركيز على تنويع الاستراتيجيات بحسب المواقف التعليمية.

6_إطلاع المتعلّمين على أكبر عددٍ ممكنٍ من الاستراتيجيات التي يمكن أن يستفيدوا منها ويوظفوّها في دروسٍ أخرى، أو في مواقف تعليمية وحياتية مختلفة.

7_تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص في التعلّم، والتعلّم للجميع.

ثانياً: مفاهيم العلوم و التربية الصّحية:

مقدّمة:

تعدّ المفاهيم اللّغة العلمية التي يتحدّث فيها العلميون حيث تسهّل عملية الوصف والتوضيح والتفسير والتنبؤ ممّا يساعد على سهولة مواجهة مواقف الحياة المختلفة بل الرّبط بينها للوصول إلى خبراتٍ جديدةٍ بكلّ يسرٍ وهذا بدوره يسمّى وظيفية المعلّومات " فالمفاهيم لحمة المعرفة العلمية فهي التي تكسب المعرفة العلمية مرونتها وتسمح لها بالتنظيم". (خطابية، 39،2008).

وفي ظلّ التوسع المعرفي الكبير أصبح ضرورياً تنظيم المعرفة وفق المفاهيم التي تتناسب مع كلّ مرحلةٍ عمريةٍ، ومهّما تباينت الآراء واختلفت مدارس النّظريات المعرفية و السّلوكية والبنائية حول الآلية التي يتمّ فيها تحديد هذه المفاهيم وطريقة تقديمها للتلامذة، يبقى الاتفاق واحداً حول أهمية اكتساب التلامذة للمفاهيم العلمية، وخصوصاً مفاهيم العلوم و التربية الصّحية في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي "فالمشكلات الصّحيّة، ونقص التغذية، وتأخر النّمو الجسمي والعيوب الجسدية في مرحلة التعليم الأساسي يؤثر سلباً في التحصيل الدّراسي، ويعوق اللّعب والنّشاط والنّمو الاجتماعي". (بشارة والياس،258،2013).

وخصوصاً في الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي التي تقابل مرحلة الطّفولة الوسطى، وفيها يتعرّف المتعلّم الأشياء من خلال حواسه، فيجب أن تخطّط الأنشطة على أساس الملاحظة المنظّمة والمقصودة، فيلاحظ الأطفال الظّواهر المختلفة ممّا يثير تساؤلاتهم وفضولهم لتفسيرها وتحديد أسبابها.

"فنمو المفاهيم في بداية هذه المرحلة يبقى الطّفل متمركزاً حول ذاته، ومفاهيمه يشوبها الغموض، إلاّ أنّها تتقدّم من مفاهيم متمركزة حول الذّات، بسيطة، محسوسة إلى مفاهيم موضوعية، وأكثر تعقيداً وتجريداً". (بشارة والياس، 102،2007).

1_المفاهيم: (Concepts)

احتل المفهوم مكانةً مهمّةً في الأبحاث التربوية والنّفسية، حيث قدّمت من خلالها تعاريف حدّدت معالم المفهوم وصفاته المميّزة، فبعضهم عدّ المفهوم استنتاجاً عقليّاً للعلاقات التي يمكن أن توجد بين مجموعةٍ من المثيرات، فقد عرّفه (الهويدي،2009) بأنّه:" تجريدٌ للعناصر التي تشترك في عدّة خصائص، وتوجد علاقةٌ بينها وعادةً ما يعطى هذا التجريد اسماً يدّل عليه، ويمكن أن نعرّفه أنّه أيّ شيءٍ له صورةٌ في الذّهن."(الهويدي، 55،2009)، ويتفق معه (أبو جلالة،2007) بأنّ المفهوم هو:" الأفكار الموجودة ومجموعة من الاستدلالات العقلية أو الذّهنية التي يكوّنها الفرد للأشياء أو الأحداث في البيئة". (أبوجلالة، 84،2007)، وتشكّل المفاهيم الوحدات البنائية للعلوم، ويعدّ تكوين المفاهيم العلمية وتنميتها لدى المتعلّمين من أهم أهداف تدريس العلوم في جميع المراحل،" فالمفاهيم تنمو نتيجة تهيئة مواقف تعليمية

سواءً من جانب الفرد ذاته أو من مصدرٍ خارجي، فالطّفل الذّي تتاح له الفرصة لرؤية وملاحظة أشياء منوّعة، ويتواجد مع أشخاصٍ كثيرين ومختلفين، يتكوّن لديه استعدادٌ أكبر للمقارنة بين الأشياء والوصول إلى التعاميم. (الياس ومرتضى، 2005،26)، ويضيف كلّ من (الهاشمي والدّليمي) بأنّ المفهوم هو" مجموعةٌ من الأشياء، أو الرّموز يرتبط بعضها مع بعض على أساس خصائصها أو صفاتها المشتركة العّامة التي يمكن دمجها في فئةٍ واحدةٍ، ويمكن أن يشار إليها باسمٍ معيّنٍ أو رمزٍ خاصٍ".(الهاشمي والدّليمي، 2008،93).

فالمفاهيم نالت اهتمام الاتجاهات السّيكولوجية والمنطقية، فقد نظرت الاتجاهات السّيكولوجية إلى المفهوم على أنّه عمليةٌ (process) عقليةٌ يمكن بواسطتها تجريد الصّفات المشتركة أو إدراك العلاقات المشتركة التي يمكن أن تظهر بين مجموعةٍ من المثيرات، كتعريف (برونر) الذّي اعتبر المفهوم بأنّه:" سلسلةٌ متصلةٌ من الاستدلال تشير إلى مجموعةٍ من الخصائص الملاحظة لشيء أو حدثٍ يؤدي إلى تحديد فئةٍ معيّنةٍ تستتبعها استدلالاتٌ إضافيةٌ من خصائص غير ملحوظةٍ".(عن الياس ومرتضى،2005،16).

وعرّفه جانييهGagne) بأنّه: "عمليةٌ عقليةٌ استدلاليةٌ، تتطلّب التميز بين أمثلة المفهوم واللّاأمثلة، يستنتج وفقاً لها صورة ذهنية لمجموعةٍ من الأشياء، لوصفها في فئاتٍ على أساس تشابهها أو اختلافها.(عن الحوامدة والعدوان،2009،110).

وعرّفه فيجوتسكي (Vygotsky) بأنّه: "نشاطٌ عقليٌ معقّدٌ يمارس فيه الفرد مجموعةً من الوظائف العقلية الأساسية التي تمكنّه من تصنيف الأشياء بحيث يفرّق بين الأمثلة الموجبة والأمثلة السّالبة بدرجةٍ مقبولةٍ من الصّحة". (عن الشّربيني ويسرية،2000،45).

بينما نظرت الاتجاهات المنطقية إلى المفهوم على أنّه ناتجٌ (Product) للعملية العقلية التي يمكن تمثيله برمزٍ أو مصطلحٍ أو اسمٍ يشير إلى مجموعة الصّفات أو العناصر المشتركة لأشياء تنتمي إلى فئةٍ من الفئات، كتعريف ميرل وتينسون (Merrill & Tennyon) المفهوم بأنّه: "اسمٌ أو رمزٌ خاصٌ يشير إلى مجموعةٍ من الأشياء أو الأحداث التي جمعت معاً على أسسٍ في الخصائص المشتركة". (عن صالح،2009،10).

كما تمّ تعريفه بأنّه عبارةٌ عن كلمةٍ أو تعبيرٍ تجريدي موجز يشير إلى مجموعةٍ من الحقائق او الأفكار المتقاربة. (البيطار والعسالي، 2008،11).

وبغض النّظر عن تعدّد الاتجاهات التي تبنّى بعضها تعريف المفهوم، يرى الباحث أنّ الاتجاهات تكمّل كلاً منها الآخر، وممّا ينبغي أن يؤخذ بالاعتبار بأنّ المفاهيم لبنة المعرفة، ولقد زادت أهميتها في الوقت الحاضر، أكثر من أيّ وقتٍ مضى، لانفجار المعرفة والصّعوبة الكبرى للإلمام في جوانب فرعٍ منها، فصار همّ المربّين مساعدة المتعلّمين على الفهم والوعي ببنية المادّة المفاهيمية، "فالمفاهيم لا تنشأ فجأة

وبشكلٍ كامل الوضوح، بل تبدأ صغيرةً أو محّددةً ثمّ مع استمرار اكتساب خبراتٍ جديدةٍ من خلال التعرّف إلى أمثلةٍ محسوسةٍ، تتكشف للمتعلّم المزيد من الخصائص عن المفهوم، ويتعرّف إلى العلاقات التي تربط بين مفاهيم أخرى ممّا يجعل المفهوم أكثر عمقاً واتساعاً". (الخوالدة، 2004،95).

وفي ضوء ما سبق توّصل الباحث إلى تعريف للمفهوم بأنّه: الوحدات البنائية للعلوم، وهو تصوّرٌ عقليٌّ أو تجريدٌ للعناصر المشتركة بين عدّة مواقف أو حقائق، وتشتمل على عملياتٍ تميّز بين مجموعةٍ من المثيرات، وتعتبر من أهم نواتج العلم التي يتمّ من خلالها تنظيم المعرفة العلمية في صورةٍ ذات معنى، ويتمّ الإشارة إليها من خلال رمزٍ أو كلمةٍ تعبّر عن هذه التراكيب الذّهنية، وبمعنى أكثر شمولاً تعدّ المفاهيم أدوات العقل الأساسية ودونها لا يمكن التعلّم.

أضف إلى ذلك أنّ المفاهيم من مكوّنات المعلّومات ولها أهميةٌ خاصّة في التربية الصّحية، حيث أنّها تساعد على تنظيم الحقائق والظّواهر وتلخيصها في مفاهيم شاملة تقلّل من كمية الحقائق والظّواهر الصّحية، كما أنّ مفاهيم التربية الصّحية تساعد على تفسير المواقف والظّواهر الصّحية الجديدة التي لم يسبق للمتعلّم تعلّمها، وهذا ما يؤكده (أبو زايدة،2006 ،29) باعتبارها "تصوّرٌ عقليٌّ لظاهرةٍ صحيّةٍ يعبّر عنها من خلال لفظٍ أو رمزٍ أو اسمٍ لمجموعةٍ من الأشياء أو الظّواهر تشترك في صفةٍ مشتركةٍ أو أكثر مع تجاهل الصّفات الأخرى".

2_خصائص المفاهيم:

تتصف المفاهيم بمجموعةٍ من الخصائص، وهذه الخصائص مهمّةٌ لفهم طبيعة المفهوم وماهيته وطريقة نمائه في أذهان المتعلّمين، ونظراً لأهمية المفاهيم التي تعدّ لحمة المعرفة العلمية وسداها فهي التي تكسب المعرفة العلمية مرونتها، وتسمح لها بالتنظيم، ويشير دينيس ريتشارد (Denise Richards) إلى خصائص المفاهيم بصورةٍ مفصلّةٍ، فذكرها كالآتي (الياس مرتضى، 2005،21)، و (الشّربيني وصادق، 2000، 67):

- المفاهيم عبارةٌ عن تعميماتٍ تنشأ من خلال تجريد بعض الأحداث الحسيّة، والخصائص الحاسمة المميّزة، وهي وإن كانت ليست الأحداث الحسيّة العقلية، فهي تمثّل بعض جوانب من هذه الأحداث، إذ يوجد لمعظم المفاهيم مدى متسع من الخصائص التي يمكن قبولها، فمفهوم الحيوانات يشمل حيوانات صغيرة (سنجاب)، أو حيوانات كبيرة (حصان)، متوحشة (ذئب) أو أليفة (قطّة) وغيرها التي تندرج جميعها تحت عنوان أمثلة لمفهوم الحيوانات.

- تعتمد المفاهيم في تكوينها على الخبرة السّابقة، فالخلفية الأسرية للطّفل وما يمرّ به من خبراتٍ وتجارب في الماضي تؤثر بشكلٍ مباشر في تكوين المفاهيم وتطويرها، فالطّفل الذّي ينشأ في الرّيف يكتسب المفاهيم المتعلّقة بالطّبيعة بشكلٍ أكثر سهولةٍ من الطّفل الذّي ينشأ في المدينة.
- تنتظم المفاهيم وفق تنظيماتٍ (أفقيةٍ) و(رأسيةٍ): فالنّباتات مثلاً تضمّ الأشجار والأعشاب ونباتات الزّينة....الخ، كلّ هذه الأمثلة تنتمي لمفهوم النّباتات، ومع ذلك فهي تختلف في بعض الجوانب، ممّا يسمح لنا بتصنيفها إلى مجموعاتٍ داخل المستوى نفسه من النّباتات، وهذا ما نسميه التصنيف الأفقي.

أمّا التصنيف العمودي فينتج عن تشكّل فئاتٍ أو مجموعاتٍ أكثر تشعباً، كلما استمرت عملية التصنيف، فالأشجار تصنّف إلى (دائمة الخضرة وغير دائمة الخضرة) والتي تصنّف بدورها إلى مجموعتين فرعيتين هما (الأشجار المثمرة والأشجار غير المثمرة)، وتطوّر مفهوم النّباتات عند الطّفل مرتبطٌ بتطوّر قدرته على التصنيف (العمودي والأفقي) لأمثلة المفهوم.

- المفاهيم رمزيةٌ لدى أفراد الإنسان، فمفهوم العصفور يمكن أن يرد لذهن الطّفل عندما يرى عصفوراً أو يسمع قصّةً تتحدث عنه أو عندما يسمع صوته أو عندما يلعب في الحديقة... إلخ.
- تتغيّر المفاهيم من البسيط إلى المعقّد ومن المحسوس إلى المجرّد، وإنّ الوقت الذّي تستغرقه هذه التغيّرات يعتمد على ذكاء الطّفل وفرص التعلّم المتاحة.
- يتمكّن الطّفل عن طريق الخبرة المباشرة أن يتعرّف على العناصر الجزئية المشتركة في الأشياء والمواقف المتشابهة بربط هذه العناصر المشتركة فيحصل بذلك على مفهومٍ عامٍ، فاكتساب مفهوم (فصل الصّيف) مرتبطٌ بالتعرّف على مجموعةٍ من المفاهيم الجزئية مثل (اللّباس الخفيف، ارتفاع درجات الحرارة، السّباحة، تناول المثلّجات).
- تستخدم المفاهيم بطريقتين على الأقل: ظاهرية عامّة وباطنية خاصّة.

أمّا الاستخدام الظّاهر للمفاهيم، فينطبق على الحالات التي يشيع فيها الاعتراف بالمصطلحات التي تكون واضحةً لكلّ من يشاهد الشّيء أو الحدث، وينبع استخدام المفهوم في شيوع الاتفاق أو القبول للخصائص الموضوعة للشيء.

أمّا الاستخدام الباطن (أو الخاص) للمفاهيم، فيختلف من شخصٍ لآخر، وفي هذه الحالة، فإنّ المفهوم يعرّف كنتيجةٍ للخبرات الذّاتية المصاحبة لتكوينه، فمفهوم الخريف له اسمٌ أو معنىً عام يقبله الجميع فهو بالاستخدام العام له: فصلٌ من فصول السّنة، ولكن في الوقت ذاته قد يراه البعض فترةً زمنيةً تثير حالة من الكآبة والحزن، وقد يثير عند البعض الآخر مشاعر السّعادة والفرح لارتباطه

بذكرى سارّة في الطّفولة، فاستخدام المفهوم هنا كان خاصّاً بأشخاصٍ تأثّروا بخبراتٍ ذاتيةٍ مصاحبةٍ لمفهوم الخريف.

- لكلّ مفهومٍ شحنة انفعالٍ، وتكون المفاهيم الذّاتية (وهي التي تتعلّق بذات الشّخص أو بالنّاس أو الأشياء التي لها صلةٌ بالشّخص نفسه) مشحونة انفعالياً بدرجةٍ أكبر من المفاهيم الموضوعية (كالحقائق العلمية التي لا علاقة لها بشخصية الفرد). فمفهوم (الكرامة الشّخصية) مثلاً يحمل شحنةً انفعالية عالية، بعكس مفهوم (الطّقس) الذّي يعدّ مفهوماً علمياً لا يثير داخل الشّخص أيّ انفعالاتٍ.
- تتكوّن الكثير من مفاهيمنا دون وعي، وبالأسلوب نفسه تكوّنت القيم الّتي تميّز الثّقافات المختلفة، فتصبح هذه المفاهيم جزءاً مؤثّراً في سلوكنا اليوميّ دون انتباهٍ منّا أو معرفةٍ حقيقيةٍ بأسباب ممارستها، كالمفاهيم المتعلقة ببعض أنواع الأحجار الكريمة الّتي تجلب الحظ وتعطي أصحابها طاقاتٍ إيجابيةٍ.
- بعض المفاهيم قد تكون غير معقولة، فالبساط الطّائر والمكنسة السّحرية والعفاريت كلّها مفاهيم غير معقولةٍ ومصدرها غامضٌ الّا أنّها تعتمد بلا شكٍ على خبراتٍ مباشرةٍ أو غير مباشرةٍ مرّ بها الفرد، كتكرار القصص أو البرامج التّلفزيونية الّتي تتحدّث عن العفاريت، حتّى تصبح جزءاً من منظومة المفاهيم الّتي يشكّل الفرد.
- تؤثّر المفاهيم على التّوافق الشّخصي والاجتماعي للطّفل، فالمفاهيم الإيجابية (الاحترام) تقود إلى السّلوك الإيجابي أو المتوافق، أمّا المفاهيم غير الإيجابية (السّرقة) فإنّها تقود إلى السّلوك السّلبي أو غير المتوافق.

*وقد اهتمّ الباحث بخصائص المفاهيم السّابقة لما لها من أهميّةٍ في توجيه الأساليب المناسبة لإيصال المفاهيم لمستوى تفكير المتعلّمين الّذي يقوم أساساً على الإدراك الحسيّ في مرحلة التّعليم الأساسي ودورها في العمل على تغيير بعض المفهومات الخاطئة والتّصورات الشّائعة في بنية المتعلم المعرفيّة والقيميّة.

3_أهمية اكتساب المفاهيم:

لم يعد هناك خلافٌ على أهمية تعليم وتعلّم المفاهيم لكلّ من يدرس العلوم، حيث تمثّل أحد أهمّ مستويات البناء المعرفي للعلم التي تبني باقي مستويات هذا البناء من مبادئ وتعميمات وقوانين ونظريات ، كما تعدّ واحدةً من أهمّ نواتج التعلّم التي يمكن من خلالها تنظيم المعرفة العلمية لدى التعلّم بصورةٍ تضفي عليها المعنى، وتعدّ عملية اكتساب المفاهيم من العمليات الطّبيعية التي تبدأ قبل دخول الطّفل المدرسة، فهو

يكتشف الكثير من المفاهيم في بيئته ويستطيع أن يميّز بين كثيرٍ من الأشياء من حوله، وينتقل على المدرسة وبداية الحلقة الأولى من التعليم الأساسي التي تقابل مرحلة الطّفولة الوسطى و"تتصف بسرعة النّمو العقلي، فيتحوّل التذّكر عند الأطفال من التذّكر الآلي إلى التذّكر والفهم، وتزداد القدرة على الحفظ، كما يزداد مدى الانتباه ومدّته وحدّته، ويبدأ التفكير من المحسوس إلى المجرّد، ويتمكّن من استخدام الاستقراء بحيث يصل إلى بعض التعميمات البسيطة، والأطفال في هذه المرحلة يميلون إلى التعميم السّريع، فيعممّون حالةً خاصّةً على جميع الحالات المشابهة، امّا بالنّسبة لنّمو المفاهيم، ففي بداية مرحلة الطّفولة الوسطى يبقى الطّفل متمركزاً حول ذاته، ومفاهيمه يشوبها الغموض، إلاّ أنّها تتقدّم من مفاهيم متمركزة حول الذّات، بسيطةٍ محسوسة إلى مفاهيم موضوعية، وأكثر تعقيداً وتجريداً، ويبدأ الأطفال في هذه المرحلة باكتساب مفهوم ثبات المادّة، والتي كانوا عاجزين عن تطبيقه في المرحلة السّابقة، فهم الآن اصبحوا قادرين على التفكير بالمشكلة والتوقف، وقطع التسلسل عند ايّ نقطةٍ ثمّ العودة إلى البداية دون تغيير مفهوم المشكلة، كما يمكنهم تخيّل الموقف الأصلي للمشكلة، ولكنّهم يجدون صعوبةً في استخدام العمليات العقلية دون وجود الوسائل المحسوسة. (بشارة والياس،2007،102_103)، وتتعمّق هذه المفاهيم بشكلٍ أكبر في مادّة العلوم والتربية الصّحية التي تقوم على أمرين أساسيين هما: فهم المفاهيم، وفهم العمليات، إذ لا يكفي أن يتعلّم المتعلّم المفاهيم والمعلّومات فقط، بل عليه أيضاً تعلّم وفهم العمليات العلمية التي يتمّ من خلالها الحصول على تلك المفاهيم، وعليه فإنّ عملية اكتساب المفاهيم عمليةٌ تراكميةٌ وذات أهميةٍ كبيرةٍ، " فالمفاهيم تشكّل الأساس للتعلّم الأكثر تقدّماً كتعلّم المبادئ وتعلّم حلّ المشكلات".(عبده، 2003،30)، ويضيف (سلامة) بأنّ لتعلّم المفاهيم أهميةٌ تتضح فيما يلي:

1_التقليل من تعقيد البيئة، حيث تصنّف ما بها من أشياء وتربط بينها.

2_تعدّ الوسائل التي تعرف بها أشياء موجودة في البيئة.

3_تقلّل الحاجة إلى إعادة التعلّم عند مواجهة أيّ جديدٍ.

4_تساعد على التوجيه والتنبؤ والتخطيط لأيّ نشاطٍ.

5_تجمع الحقائق وتصنّفها وتقلّل من تعقيدها.

6_تعلّم أحد المفاهيم في مرحلةٍ ما يساعد على تفسير المواقف والأحداث الجديدة وغير المألوفة، بمعنى انتقال أثر التعلّم.

7_تعلّم المفهوم يقضي على اللّفظية حيث أنّ المتعلّم كان يستخدم المفهوم دون معرفة دلالته.

8_تدريس المفاهيم يؤدي إلى إبراز الترابط والتكامل بين فروع العلم المختلفة. (سلامة، 2004،55)

وممّا سبق يستنتج الباحث أنّ اكتساب المفاهيم لا يقتصر على المعارف رغم أهميتها، وإنمّا ربط هذه المعارف ويوظّفها بالحياة اليومية حتى تصبح ذات معنى بالنّسبة للمتعلّم، ممّا يساعد على الاحتفاظ بها

وتنظيمها في البنية المعرفية لديه، فتعلّم المفاهيم عمليةٌ تراكميةٌ، وهي الحلّ لمواجهة الانفجار المعرفي الكبير.

4_العوامل التي تؤثر في اكتساب المفاهيم:

تعدّ عملية التعليم عمليةٌ تغيّرٍ مفاهيمي وذلك لأنّ التعلّم هدفه الأعلى هو حلّ المشكلات، فعندما يواجه الفرد مشكلةً معيّنةً يتصوّر مشكلةً مشابهةً في بنيته ليتمّ احتواء المعرفة الجديدة، وخصوصاً في مادّة العلوم التي تسعى إلى تنمية قدرة المتعلّم على تفسير الظّواهر ومحاولة تفسيرها باستخدام البنى المفاهيمية التي يمتلكها عن تلك الظّاهرة، ممّا يشير إلى أهمية تدريسها بطريقةٍ تضمن للمتعلّم استخدامها استخداماً وظيفياً أثناء مواجهته للمواقف التعليمية المختلفة، ولقد جرت محاولاتٌ عديدةٌ لبلورة طرائق تنفيذية يتبّعها المعلّم في غرفة الصّف ليدّرس تلامذته المفاهيم العلمية وفق المرتكزات الأساسية للنّظرية البنائية وتؤكدّ هذه الطّرائق على المشاركة الفعلية للمتعلّم في النّشاط بحيث يحدث تعلّمٌ ذو معنى قائم على الفهم، ويقوم المتعلّم بنفسه بتعلّم واكتساب المفاهيم من خلال عملياتٍ عقليةٍ، وتتأثر عملية التعلّم هذه بعوامل مختلفة، كالخبرات السّابقة والذّكاء والخلفية الثّقافية والاجتماعية والاقتصادية والدّوافع وعملية التعلّم وطبيعة المفهوم نفسه، ويضيف كل من (أبوجلالة،2007،321)، و(النّجدي وآخرون، 2003،352_354) عوامل متعدّدة تؤثر في تعلّم المفاهيم، وعلى المعلّمين الإفادة منها وهي:

- **عدد الأمثلة:** فكلما زاد عددها أدى ذلك إلى توضيح المفهوم وتوضيح الصّفات المشتركة للعناصر التي تضمّ المفهوم وفهمه بشكلٍ أكبر.
- **الأمثلة الإيجابية والأمثلة السّلبية:** بمعنى أمثلةٍ تنتمي للمفهوم وأمثلةٍ لا تنتمي إلى الخبرات السّابقة للمتعلّم.
- **الفروق الفردية بين المتعلّمين:** وقد يكون سببها عامل وراثي، أو نتيجة تفاعل الإنسان مع البيئة المحيطة، وقد يكون سببها الخبرات التعليمية والتي سبق أن مرّ بها المعلّم.
- **الخبرات المباشرة وغير المباشرة:** فمروره بتلك الخبرات يساعده على رؤية عناصر الموقف الجديد إذا كان لهذه الخبرات علاقة به.
- **عملية التعلّم:** فهي تلعب دوراً مهمّاً فيما إذا كان الأسلوب الذّي يتمّ عرض المفهوم من خلاله يؤثر على اكتساب المتعلّم للمفهوم أم لا.
- **نوع المفهوم:** فكلّما كان المفهوم محسوساً كان أسهل في عملية تعلّمه، أمّا إذا كان مجردّاً فهذا يتطلّب جهداً كبيراً لتعلّمه.

وانطلاقاً ممّا سبق تتضّمن عملية اكتساب المفاهيم أيّ نشاطٍ يؤدي إلى حوادث، أو تصنيف مثيراتٍ متباينةٍ جزئياً في صنفٍ واحدٍ ، وأنّ قدرة المتعلّم على تصنيف هذه المثيرات، أو الحوادث بطريقةٍ منّسقةٍ

وثابتةٍ، في ضوء بعض الأبعاد والصّفات المشتركة بينها، دليل على نموّ المفهوم وتعلّمه واكتسابه، ومن أجل التلاؤم والمواكبة في مناهج التربية الصّحية الحالية مع الاتجاهات الحديثة للتعلّم، ومن أجل التحسين والتطوير جنباً إلى جنب مع هذه الاتجاهات الحديثة ظهرت الدعوات للأخذ بمدخل المفاهيم، ومدخل المفاهيم لا يعني تغيير المادّة الدّراسية الموضوعة، بل هو تحليل المادّة الدّراسية لاستخراج المفاهيم التي تشملها، بحيث يمكن صياغة المحتوى بناءً على هذه المفاهيم مع ملاحظة الأخذ بتدّرج المفاهيم من الأكثر عمومية إلى المفاهيم الفرعية ثمّ الجزئية، ومراعاة توضيح الترابط بين المفاهيم بعضها البعض.

5_صعوبات اكتساب المفاهيم:

إنّ عملية تعلّم واكتساب المفاهيم عملية تراكمية البناء، وهي ليست مهمّةٌ لإضافة معلّوماتٍ جديدةٍ للمعلّومات السّابقة لدى المتعلّم، بل تهدف إلى خلق تفاعلٍ بين المعرفة السّابقة والمعرفة الجديدة، وعلى الرّغم من أهمية المفاهيم في تعلّم العلوم والتربية الصّحية بشكلٍ خاصٍ إلاّ أنّه يوجد بعض الصّعوبات في تعلّمها، ومن هذه الصّعوبات:

- طبيعة المفهوم العلمي من حيث فهم المتعلّم للمفاهيم العلمية المجرّدة أو المعقدّة.
- الخلط في معنى المفهوم أو الدّلالة اللّفظية لبعض المفاهيم العلمية.
- نقص الخلفية العلمية الملائمة عند المتعلّم واللاّزمة لتعلّم مفاهيم علمية جديدة.
- صعوبة تعلّم المفاهيم العلمية السّابقة اللّازمة لتعلّم المفاهيم العلمية الجديدة.
- معلّمو العلوم أنفسهم، من حيث طرائق تدريسهم، وكفاءاتهم، ومدى فهمهم للمفاهيم العمية.
- العوامل الدّاخلية لدى المتعلّم، والمتمثّلة في استعداد المتعلّم، ودافعيته للتعلّم واهتمامه وميوله للمواد العلمية، وكذلك البيئة التي يعيش بها.
- المناهج العلمية غير الملائمة.
- اللّغة المتبعة بالتعليم.
- استراتيجيات التدريس المتبعة. (خطابية، 2005،40)، و(زيتون،2008،82).

ويقترح الباحث مجموعةً من استراتيجيات التعلّم النّشط لتفادي هذه الصّعوبات والتخفيف منها، وخصوصاً المرتبطة بالطّرائق التي يتبعها المعلّم، وهذا يتفق مع ما دعا إليه (برونر) باعتباره "أنّ كلّ عقلٍ يستوعب أيّ مفهومٍ مهما كان مستواه إذا توّفر له معلّمٌ يساعده في إدراك التمثّلات الرّمزية". (عن كاتوت،2009،6)، وحتى تصبح المفاهيم جزءاً لا يتجزأ من معرفة المتعلّم لابدّ أن يتمّ تعلّمها بشكلٍ أفضل من خلال شرحها بأساليب متعدّدة، فالمفاهيم وسيلةٌ ناجحةٌ لتحفّز عملية النّمو الذّهني ودفعها للأمام واستخدام طريقة التفكير العلمي في مواجهة المشكلات وحلّها باعتبار (المفاهيم) من أدوات التفكير والاستقصاء الأساسية، وهي أسهل تذّكراً وأكثر ثباتاً واستقراراً وبقاءً من الحقائق التي تنسى أسرع بكثيرٍ

من المفاهيم، وتسهّل انتقال أثر التعلّم من خلال تطبيقها في مواقف مختلفة، وقد استفاد الباحث ممّا سبق فيما يخصّ المفاهيم في وضع قائمة بالمفاهيم العلمية المرتبطة بمفاهيم العلوم و التربية الصّحية والمناسبة للمتعلّمين في مرحلة التعليم الأساسي، وتحليل محتوى الوحدة المدروسة في ضوئها ليصار بعد ذلك لتصميم البرنامج والأنشطة المناسبة لاكتساب كلٍ منها.

_التربية الصّحية: (Health Education)

للصحّة أهميةٌ كبيرةٌ في حياة الفرد، وهي من أهمّ مقوّمات سعادته واندماجه الاجتماعي، ولكي يتجنّب الإنسان المرض عليه أن يتجنّب مسبباته، وهذا الأمر يحتاج إلى معلّوماتٍ ومعارف، وإلى اكتساب سلوكٍ وعاداتٍ صحيّةٍ سليمةٍ، ولمّا كانت صحّة التلامذة جزءٌ أساسيٌّ من صحّة المجتمع، فقد أضحى لزّاماً على المدرسة والمناهج الاهتمام بصحّة التلامذة، وتوفير البيئة الملائمة للنّمو الفيزيولوجي والنّفسي لهم، فلا يقتصر مفهوم الصّحة على الجانب الفيزيولوجي فقط إنّما يشمل جوانب الشّخصية الأخرى العقلية والنّفسية والاجتماعية، وتعرّف الصّحة بأنّها:" حالةٌ من اكتمال السّلامة بدنياً وعقلياً واجتماعياً، لا مجرّد انعدام المرض أو العجز". (الصّفدي، أبوحويج، العماد، 2001،169)، ولا تتمّ الصّحة العامة دون وعي جميع الأفراد والمشاركة من جانبهم وخصوصاً المعلّمين الذّين ينقلون المعارف والقيم والمهارات للتلامذة، ومن ثمّ إلى المجتمع من خلال المتعلّمين الذّين يعتبرون فئةً مستهدفةً لنشر الوعي الصّحي.

وتعدّ التربية الصّحية بما تشتمل عليه من مفاهيم من أهمّ مجالات الصّحة العّامة الحديثة، "فهي تنطلق من قاعدة بأنّ الصّحة تؤثر على التعلّم، وتؤدي بالعموم إلى الاستمتاع بحياةٍ أفضل، لذا فالهدف من التربية الصّحية هو السّلوك ومحاولة الموازنة بين السّلوك الذّي يمنع المرض وبين السّلوك الذّي يعزّز الصّحة والعافية. (الرّشيد، 2009،1)، وتبرز أهميتها من خلال تعزيز الصّحة والوقاية من الأمراض بمختلف أنواعها، وتفادي حدوث المشكلات الصّحية، باتخاذ تدابير خاصة متعلّقةٍ بالسّلوك البشري غير الواعي والذّي يمكن تعديله من خلال إيصال رسائل صحيّة بطرائق مختلفة تناسب المراحل العمرية والعقلية.

ويتضّح أنّ زيادة الاهتمام بمفاهيم العلوم و التربية الصّحية قد برز بوضوحٍ بهدف إكساب المتعلّمين المعارف والمعلّومات اللّازمة للتعامل مع المشكلات الصّحية بأنواعها المتعدّدة، ومساعدة المتعلّمين على اكتساب الخبرات وتنمية الاتجاهات الإيجابية التي من شأنها، أن تغيّر من سلوكهم الصّحي وتكسبهم عادات صحيّة مرغوبة، تتدّرج من العناية بالنّظافة والصّحة العامة وصولاً إلى الإقناع بسلوكياتٍ صحيةٍ سليمةٍ وآمنةٍ، فالعلاقة بين السّلوك والصّحة علاقةٌ وثيقةٌ وبالاتجاهين الإيجابي والسّلبي حيث يمكن للسّلوك أن يكون معزّزاً للصّحة، أو يمكنه أن يؤدي بشكلٍ مباشرٍ أو غير مباشرٍ للمرض، وخصوصاً في مرحلة التعليم الأساسي التي يعدّ المتعلّمون فيها فئةً مستهدفةً مهمّةً لتبني مفاهيم العلوم و التربية

الصّحية، وفي مجال التربية الصّحية كلما كانت الفرصة مهيأةً لتكرار ممارسة العادات الصّحية، قلّت عملية النّسيان، وزاد تذّكرها، وكلما تهيأت الفرص تلو الفرص للتعرّف على المشاكل الصّحية والأمراض المعدية وأعراضها وطرق مكافحتها، ويتمّ ذلك عن طريق زيادة نشر الوعي الصّحي، وإمداد الأفراد بالمعلّومات الصّحية التي تساعدهم على تذّكرها.

فالتربية الصّحية: عمليةٌ تعليميةٌ، تزوّد النّاس بمعرفةٍ أساسيةٍ متعلّقةٍ بالصّحة، وتقود لإيجاد موقفٍ معيّنٍ، ويمكن أن تترجم إلى ممارسة سلوكٍ صحي سليم، إنّها مكوّنٌ أساسيٌ لأيّ برنامجٍ صحي، سواءٌ أكان للعموم أم لمجموعاتٍ خاصّةٍ، مثل الأمهات والأطفال والعمّال. (مرتضى والفيصل، 2015، 13)

وخلاصة القول: إنّ محور التربية الصّحية هو السّلوك الإنسانيّ المتعلّق بالصّحة، حيث نسعى لتشخيص هذا السّلوك بطرائق مختلفة، تستخدم في تصميم رسائل صحيّة يتمّ توجيهها إلى أشخاصٍ مستهدفين، وهذا يتفق مع تعريف (اللّقاني والجمل، 2003) للتربية الصّحية: " بأنّها قدرٌ من المعارف والمهارات والاتجاهات التي تقدّم في مجال الصّحة العّامة، وتساعد على إدراك السّلوكيات والعادات الصّحية السّليمة، التي توافق توّجهات المجتمع مع المشاركة النّشطة في حلّها". (100)

وفي ضوء التعريفات السّابقة يعرّف الباحث التربية الصّحية على أنّها: عمليةٌ تربويةٌ تهدف إلى ترجمة المعارف والمعلّومات والحقائق الصّحية التي ثبت صحتّها إلى سلوكٍ مرغوبٍ به لدى الأفراد يؤدي لتعزيز صحتّهم ورفع مستوى وعيهم الصّحي للوصول إلى السّلامة والكفاية البدنية والنّفسية والاجتماعية والعقلية، وتعطي التربية الصّحية أولويةً معيّنةً للمتعلّمين الصّغار، ليؤثروا بالتالي على أسرهم.

_أهداف التربية الصّحية:

إنّ التربية الصّحية ليست مجرّد تدريس مادّة التربية الصّحية لتحقيق الجانب المعرفي ولا هي الخدمات الصّحية فقط بل هي أوسع من ذلك شمولاً حيث تحقّق الجانب الأدائي والوجداني إلى جانب الجانب المعرفي، فالغاية من التربية الصّحية هي رعاية المجتمع بشكلٍ كاملٍ صحيّاً وتفادي المرض الأمر الذّي يجعلها المستوى الأول لاتصال الجمهور بالخدمات الصّحية، فخدماتها الصّحية تطال الفرد في جميع مراحل نموّه، وللتربية الصّحية أهدافٌ عديدةٌ حدّدها كلٌ من (زعترية وآخرون، 2000، 2) ، و(سلامة، 2001، 43)، و(سلامة، 2007، 43)، و(مرتضى والفيصل، 2003، 38)، و(مرتضى والفيصل، 2015، 60)، و(وزارة التربية، 2000، 19) بالآتي:

- العمل على تغيير مفاهيم الأفراد فيما يتعلّق بالصّحة والمرض ومحاولة أن تكون الصّحة هدفاً لكلّ منهم، ويتوّقف تحقيق ذلك على عدّة عوامل من بينها النّظم الاجتماعية القائمة، وكذلك على مستوى التعليم القائم في هذا المجتمع، كما يتوّقف على الحالة الاقتصادية وعلى مدى ارتباط الأفراد بوطنهم وحبّهم له،

ويتضح ذلك من خلال مساعدتهم للقائمين على برامج الصّحة العامة في المجتمع ومحاولة التعاون معهم فيما يخطّطون له من برامج لصالح خدمة صحّة المجتمع.

- العمل على تغيير اتجاهات وسلوك وعادات الأفراد لتحسين مستوى صحّة الفرد والأسرة والمجتمع بشكلٍ عامٍ، وخاصّةً فيما يتعلّق بصحّة الطّفل، وصحّة المنزل، العناية بالتغذية السّليمة، وطرق التصّرف في حالات الإصابات البسيطة، وفي حالة المرض وجميع الأعمال التي يقوم فيها كلّ أبٍ وأمٍ بطريقةٍ إيجابيةٍ من أجل رفع المستوى الصّحي في المجتمع.
- العمل على تنمية وإنجاح المشروعات الصّحية في المجتمع، وذلك عن طريق تعاون الأفراد مع المسؤولين وتفهّم للأهداف التي من أجلها تمّ إنشاء وتجهيز المشروعات ويتضحّ ذلك من خلال محافظتهم عليها والاستفادة منها في العلاج، واقتراح ما يجدونه مناسباً لتحسين أداء تلك المشروعات.
- تغيير معارف النّاس الخاطئة واعتقاداتهم حول الصّحة والمرض وجعل الصّحة العامة هدفاً عندهم.
- تعليم النّاس ماذا يستطيعون أن يفعلوا كأفرادٍ وأسرٍ ومجتمعات.
- إكساب المعلّم معارف، ومهارات واتجاهات تسهم في تحسين سلوكه الصّحي.
- إيجاد الحافز لدى المتعلّمين لاتباع سلوكٍ صحي سليم وممارسته.
- ترجمة الحقائق الصّحية المعروفة إلى أنماطٍ سلوكيةٍ صحيّةٍ.

يتبيّن ممّا سبق أهمية التربية الصّحية، ووجوب الاهتمام بها في مناهج المدرسة وبرامجها وأنشطتها كما يجب توفير الرّعاية الصّحية للمتعلّمين حتى يستطيعوا بذل الجهد والنّشاط العقلي والجسمي لأنّ للصّحة أثرها الذّي يتضحّ في زيادة قدرتهم على العمل وتجعل لديهم القابلية والاستعداد للتعليم، ولمّا كان الهدف الأساسي للتربية الصّحية مساعدة الفرد على تحقيق السّلامة والكفاية البدنية والنّفسية والاجتماعية، فإنّه لا يقتصر دورها على مجرّد تزويد الفرد بالمعلّومات والحقائق الصّحية، وإنّما الاهتمام بالأنشطة والّسلوكيات التي تعزّز الصّحة وتحافظ عليها.

_دور المعلّم في التربية الصّحية:

للمعلّم دورٌ متميّزٌ في مساعدة المتعلّمين على الرّبط المناسب بين الثّقافة الصّحية والممارسات المختلفة التي من شأنها أن تعود بالفائدة على صحّة الفرد العامة ونمط حياته الصّحية، فهو بذلك يلعب دوراً مؤثراً في اتجاهات وميول المتعلّمين الصّحية، ويمكن إجمال دور المعلّم في التربية الصّحية عند كلٍ من (قبيلات، 2005،17)، و(مرتضى والفيصل، 2003،105)، و(مرتضى والفيصل، 2006،105)، و(موسى،2006) بالآتي:

- التخطيط لتنفيذ منهج التربية الصّحية.
- تحديد أهداف العملية التعليمية بملاحظة التلاميذ وتحديد المهارات التي يحتاج التلاميذ لاكتسابها.

- المساعدة في إعداد وتحضير الوسائل التعليمية الضّرورية للمتعلّم والاستفادة من الإمكانات المتوّفرة في البيئة المحلية.
- المساعدة في فهم المشكلات الصّحية الأساسية والعوامل التي تكمن وراءاها.
- إعطاء المعلّومات بطريقةٍ جيدةٍ مع تحديد الموضوعات والمشكلات وإيجاد حلولٍ لها.
- أن يعرف كيف يتواصل مع التلاميذ ويتأكد من أنّهم يفهمون المبادئ الكامنة وراء الأنشطة والواجبات التي يتعلّمونها.
- أن يقوم بعملية التقويم المستمر لعمل التلاميذ وقياس قدراتهم.
- أن يكون القدوة للوجدان المهني والمصداقية والإحساس التحليلي والكفاءة.
- أن يربط التعليم الصّحي برغبات التلاميذ واحتياجاتهم.
- الإشراف الصّحي على التلامذة داخل الصّفوف لمراقبة نظافتهم الشّخصية وجلساتهم وسلوكهم، وكذلك الإشراف على نشاطهم خارج الفصول أثناء اللّعب والاستراحات مع ملاحظة نظافة غرفة الصّف وتهويتها وحسن إضاءتها وشرح أهمية هذه الملاحظات بالنّسبة لصحّة الإنسان، وكذلك ملاحظة اكتمال سلامة البيئة المدرسية الصّحية.
- تزويد التلامذة بالمعلّومات الصّحية وتوجيههم داخل الصّف وخارجه لممارسة العادات الصّحية السّليمة لاكتساب الاتجاهات الصّحية الأساسية ومتابعة ممارستهم لها على أن يكون المعلّم نفسه القدوة الحسنة.
- الاشتراك في النّدوات والمناقشات.
- حضور فترات تناول الوجبات الغذائية وتزويد المتعلّمين بالمعلّومات عن مكوّنات الغذاء وفوائدها، وانتهاز هذه الفرصة لتعليم السّلوك الصّحي والعادات الصّحية وما يمكن أن تنقل الأغذية من الأمراض.
- الاكتشاف المبكّر لأيّ تغيراتٍ صحيّةٍ تظهر على المتعلّمين مثل السّعال والطّفح الجلدي وضعف الإبصار والسّمع، وتوجيه المتعلّمين للسّلوك الصّحي السّليم والعلاج المتوفر لحالتهم ومكان الخدمات الطّبية للمختصين.
- اكتشاف أيّ انحرافٍ في النّفسية ومعاونة المتعلّمين في حلّ مشكلاتهم النّفسية التي قد تبدو آثارها على بعضهم وتوجيههم للوقاية منها.
- غرس القيم والعادات الصّحية لدى المتعلّمين، وذلك بتعويدهم الطّرق الشّخصية اللّازمة لكلّ واحدٍ منها غسل اليدين قبل الأكل وبعده والعناية بنظافة العينين والفم والأسنان والأظافر.

وممّا سبق يشير الباحث إلى أنّ المثابرة في العمل والتثقيف وتغيير المفاهيم السّيئة قادرةٌ أن تنشىء جيلاً ذو عاداتٍ وممارساتٍ صحيّةٍ جيّدةٍ، ممّا يحتّم علينا إعادة النّظر في دور المعلّم وأهمية وظيفته الوقائية التي تمنع كثيراً من الأمراض المعدية، وترفع من مستوى صحّة التلامذة، وصحّة المجتمع، وهو بذلك يؤدي رسالته التربوية على أكمل وجه. (مرتضى والفيصل، 2003، 105).

_مسوّغات اختيار التربية الصّحية:

ويحدّد الباحث **مسوّغات اختيار التربية الصّحية** دون غيرها في هذا البحث للاعتبارات الآتية:

_هي جزءٌ لا يتجزأ من المنهاج، وأثبتت الدّراسات والملاحظة أنّ أهدافها لم تتحقّق بالمستوى المطلوب.

_عُمر التلامذة الذّي من المفروض أن يعتمدوا فيه على أنفسهم للحفاظ على صحتّهم ونظافتهم ونظافة البيئة من حولهم.

_أهمية تعلّم وتعليم مفاهيم العلوم والتربية الصّحية بهذا العمر بحيث أنّ القيم والاتجاهات التي يكتسبها الإنسان في هذه المرحلة تستمر معه طيلة حياته.

_تعرّض التلامذة لحوادث كثيرةٍ من خلال القفز واللّعب والجري سيّما أعضاء الحواس (الأذن، العين، الجلد، الأنف) ممّا يستدعي توعيتهم لهذه المخاطر وسبل الوقاية منها.

_أهمية إكساب المتعلّمين اتجاهاتٍ إيجابيةٍ نحو الصّحة الشّخصية وصحّة المجتمع وصحّة الأسرة.

_يفرض مجتمع التلامذة ورفاقهم أحياناً سلوكياتٍ صحيّةٍ خاطئةٍ تؤدي إلى نتائج سلبية وذلك لعدم معرفتهم بالأسس الصّحية السّليمة التي يجب أن يتبعوها لترجمتها إلى واقعٍ ملموسٍ في حياتهم.

_ تؤثر المشكلات الصّحية في مرحلة التعليم الأساسي سلباً في التحصيل الدّراسي، وتعيق النّمو الاجتماعي للمتعلّم.

_رفع الوعي الصّحي للمواطنين أصبح واجباً تهتمّ به الحكومات المتقدّمة والمدرسة مكانٌ مناسبٌ للتربية الصّحية.

_من الضّروري أن تكون التربية الصّحية مستمرةً شأنها شأن تعليم اللّغات فهي تعمل على تطوير وتعزيز العادات الصّحية، والتوّسع التدريجي في المعلّومات الصّحية، للإسهام في بناء شخصيةٍ سويةٍ، في جوانبها الاجتماعية والانفعالية والعقلية.

_أساليب التربية الصّحية وعلاقتها بالتعلّم النّشط:

إنّ طبيعة مادة العلوم والتربية الصّحية القائمة على التجربة والملاحظة، والتي يحتاج المتعلّم فيها ليجرّب بنفسه حتى يتعلّم ويحتفظ بهذا التعلّم ويوّظفه في حياته اليومية، للإسهام بانتقال أثر التعلّم، خصوصاً فيما يتعلّق بالموضوعات الصّحية، فغاية التعلّم النّشط مساعدة المتعلّمين على اكتساب مجموعةٍ من المهارات والمعارف والقيم، والاستقلالية في التعلّم، كما يتيح التعلّم النّشط للمتعلّم فرصة التعرّض لخبراتٍ متنوّعةٍ وكثيرةٍ في مواقف الحياة الطّبيعية ويراعي ما بين المتعلّمين من فروقٍ فرديةٍ ومستوياتٍ متقاربةٍ، وهذا أفضل من الارتكان إلى طريقةٍ واحدةٍ فقط في التعلّم.

ونظراً لطبيعة هذه الموضوعات المطروحة في مناهج العلوم و التربية الصّحية يعدّ التعلّم النّشط من أنسب الأساليب في تدريسها، فهو أي التعلّم النّشط يوّفر جوّاً مريحاً لكلٍ من المعلّم والمتعلّم ويساعد في جعل عملية التعليم والتعلّم ذات معنىً، ومن الطّرائق غير التقليدية في تدريس مناهج التربية الصّحية:
العصف الذّهني (Brainstorming) ولعب الأدوار (Role playing) ، والعمل الفنيّ (Art work) والمحاضرة والمحاضرون الزّائرون(Visitors)
والنّقاش في مجموعاتٍ صغيرةٍ (Discussion in small Group) والنّقاش الجمعي (Group Discussion)، والإيضاح العملي(Demonstration)، ويمكن للمعلّم أن يقوم بتعديل الأساليب المقترحة وتطويرها في ضوء حاجات واهتمامات المتعلّمين والإمكانات المتاحة، ويضيف تورنر (Turner) مجموعةً من **الأساليب غير التقليدية في تدريس التربية الصّحية** ومنها:
استعمال رزمٍ تعليميةٍ، واستخدام التجارب المباشرة، والرّحلات والتوضيحات التطبيقية، والمعروضات، ومصادر المواد البصرية كالصّور السّينمائية والخرائط والرّسوم. (عن عبده،2003،22)، والشّكل الآتي يوّضح العلاقة التكاملية بين التعلّم النّشط وأساليب التربية الصّحية كما استنتجها الباحث.



الشّكل رقم (3) العلاقة التكاملية بين التعلّم النّشط وأساليب التربية الصّحية

يلاحظ الباحث من خلال الشّكل رقم (3) التكامل بين التعلّم النّشط والتربية الصّحية فطرائق التدريس الفعّالة المذكورة في تدريس التربية الصّحية هي طرائق فعّالة في التعلّم النّشط، وكلاهما يتجاوب مع التجديد والانفجار المعرفي الكبير، فهذه الطّرائق تمّ استخدامها بشكلٍ متكرّر في البرنامج الحالي لتقصّي فاعليتها في تعلّم مفاهيم العلوم والتربية الصّحية.

وعليه إنّ ظهور منحى يطالب بالأنشطة التي تركّز على تنمية مفاهيم العلوم و التربية الصّحية ويرفض التقليد في التدريس وضحّ العلاقة التكاملية بين التعلّم النّشط والتربية الصحية فكلاهما يرفض التقليد والأساليب النّمطية التي تقوم على الإلقاء والحفظ، وهذا يعطي أهميةً جديدةً للتعلّم النّشط وأساليبه المتنوّعة في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع لمفاهيم التربية الصّحية، وحدوث تعلّمٍ ذي معنىً قائمٍ على الفهم.

خاتمة:

يلتقي التعلّم النّشط ويتكامل ومفاهيم العلوم و التربية الصحية في بيئةٍ موّحدةٍ فهما نتيجةٌ للانفجار المعرفي، وكلاهما يرفض الأساليب التقليدية في التدريس، لذلك يمكن لباقةٍ متنوّعةٍ من استراتيجيات التعلّم

النّشط أن تسهم في إكساب التلامذة لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية والاحتفاظ بهذه المفاهيم وتوظيفها في حياتهم اليومية ممّا يدعم انتقال أثر التعلّم، وعليه كان البرنامج المقترح وفق التعلّم النّشط بمثابة استجابة لتأكيد العلاقة التكاملية بين التعلّم النّشط ومفاهيم العلوم و التربية الصّحية.

الباب الثاني

الجانب الميداني

*الفصل الرّابع:

أدوات البحث وإجراءاته

*الفصل الخامس:

نتائج البحث وتفسيرها

الفصل الرّابع:

أدوات البحث وإجراءاته

تمهيد

أولاً: تصميم البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط:

ثانياً: بناء الاختبار التحصيلي (القبلي/البعدي/المؤجل).

ثالثاً: تنفيذ التجربة الميدانية النّهائية

خلاصة

تمهيد:

تناول الباحث في هذا الفصل تحليلاً للخطوات التي اتبعها لبناء أدوات البحث، وتطويرها، ووصفاً لعينّة البحث، وطريقة اختيارها، وتحليلاً لإجراءات تنفيذ التجربة النّهائية.

حيث اعتمد الباحث في تصميم أدوات البحث على عددٍ من الدّراسات السّابقة والأدب النّظري والمراجع المتعلّقة بموضوع البحث بالإضافة إلى استشارة السّادة أصحاب الخبرة، والاعتماد على ملاحظاته الميدانية، وقد تألفت أدوات البحث من البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط، والاختبار التحصيليّ الخاص بمفاهيم العلوم والتربية الصّحية (القبلي /البعدي/البعدي المؤجل).

أولاً: تصميم البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط:

تمّ تصميم البرنامج وفق استراتيجية التعلّم النّشط، وتضمّن أنشطةً وطرائق وفعاليات مقترحة، بهدف إكساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم العلوم والتربية الصّحيّة.

ولإعداد البرنامج وفق استراتيجيات التعلّم النّشط بصورةٍ أوليةٍ قام الباحث بالخطوات الآتية:

- الاطلاّع على الدّليل المرجعيّ للتعلّم النّشط الذّي تضمّن جانباً نظرياً وتطبيقياً لبعض الدّروس المصمّمة وفق التعلّم من قبل مجموعةٍ من الاختصاصيين في وزارة التربية. (الدّليل المرجعي للتعلّم النّشط، 2016).
- الاطلاّع على بعض الدّراسات والأبحاث التربوية أعمال المؤتمرات التي تناولت فاعلية طرائق التعلّم النّشط، والاستفادة من منهجية البرامج التي اتبعتها هذه الدّراسات، ومنها دراسة نصر الله (2012)، ودراسة يوسف (2011).
- لقاء بعض المعلّمين، والاستفادة من أفكارهم حول الطّرائق الأكثر أهميةٍ في اكتساب المفاهيم، على الرّغم من عدم قدرتهم على تطبيقها في الواقع الميدانيّ.
- العودة إلى دراساتٍ في علم النّفس ونظريات التعلّم لمعرفة خصائص المتعلّمين في هذه المرحلة العمرية من كافة النّواحي، وتعرّف أنماط تعلّمهم وعلاقتها بالذّكاءات المتعدّدة لديهم من أجل مراعاتها أثناء تصميم البرنامج.
- تبادل الأفكار مع عددٍ من الموجهين التربويين الذّين يقومون بتدريب المعلّمين على استخدام أساليب وطرائق التعلّم النّشط، وتعرّف الصّعوبات التي تواجههم أثناء التطبيق الميداني لهذه الطّرائق، بهدف التخفيف منها وتجاوزها قدر الإمكان، حيث أبدى الموجهّون اهتماماً كبيراً ورغبةً بالمساعدة.
- تضمّن البرنامج المبني وفق استراتيجية التعلّم النّشط، مقدّمةً توضّح أهميته المنبثقة من أهمية التعلّم النّشط ومعاييره وفلسفته المرتبطة بالنّظرية البنائية ونظريات التعلّم بالإضافة إلى أهدافه العامة، ومدّته الزّمنية، والاستراتيجيات المستخدمة فيه وخطواتها.

يعدّ البرنامج التعليمي الأداة التعليمية في هذا البحث، ويتضّمن دروس الفصل الثّاني (الحواس) من الوحدة الأولى (جسم الإنسان وصحتّه) من مقرّر العلوم والتربية الصّحية للصّف الرّابع من التعليم الأساسي مصّممة وفق استراتيجية التعلّم النّشط. حيث يقوم الباحث بتدريس البرنامج للعينة التجريبية، أمّا العينة الضّابطة فيقوم بتدريسها معلّمة المادّة بالطّرائق التدريسية المتبعة.

_أهداف البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط:

_يهدف تدريس البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط إلى إكساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم العلوم و العلوم والتربية الصّحية، بهدف توظيفها في مواقف تعليمية جديدة، وزيادة انتقال أثر التعلّم والاحتفاظ بالمفاهيم، والوصول إلى مستوى الاتقان عند نسبة (80%)

_خطوات البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط:

_تحليل محتوى دروس فصل الحواس من الوحدة الأولى لتحديد مفاهيم العلوم والتربية الصّحية التي يسعى البرنامج المصّمم لإكسابها لتلامذة الصّف الرّابع الأساسي، وتمّ ذلك للوقوف على المفاهيم الموجودة وتصميم الأنشطة المناسبة لكلٍ منها.

_تصميم دروس الوحدة الأولى (جسم الإنسان وصحتّه) في الفصل الثّاني (الحواس) وفق استراتيجية التعلّم النّشط ليشمل المكوّنات التالية:

1. مقدّمة البرنامج وفلسفته و معاييره .
2. تحديد الأهداف العّامة للبرنامج والنّقاط التعليمية لكلّ موضوع.
3. تحديد الطّرائق المتبعة في البرنامج وخطواتها، والزّمن اللّازم لتحقيقه.
4. تحديد المفاهيم المتوّقع اكتسابها من البرنامج.
5. تحديد أهداف الأنشطة ومستوها.

- مراحل سير النّشاط وتنفيذه، ويتضّمن:

- إثارة الدّافعية.
- طرائق النّشاط.
- تقنيات النّشاط ولوازمه.
- زمن النّشاط.
- تقويم النّشاط.
- الأنشطة اللاّصفية.
- الوظيفة البيتية.

_تحليل محتوى فصل (الحواس) من الوحدة الأولى:

تحليل المحتوى الجيد هو الذّي يعطي صورةً موضوعيّةً ودقيقةً للمادّة المحلّلة **(الصّدق)**، الذّي يصل إلى نتائجه نفسها باحثون آخرون **(الثّبات)**، ولابدّ أن يقوم الباحث بالتحقّق منها. (طعيمة، 2004،140)، وتجدر الإشارة إلى أنّ التطوّر الذّي شهده مجال تحليل المحتوى، كأسلوبٍ بحثي في مجال العلوم الاجتماعيّة، يتمثّل في عدم اقتصار هذا الأسلوب؛ كأسلوب بحثٍ ودراسةٍ؛ على الأساليب الكميّة فقط، بل امتدّ ليشمل الأساليب الكيفية إلى جانب الأساليب الكميّة.

وقد قام الباحث باتباع الخطوات الآتية أثناء تحليل محتوى فصل (الحواس):

- **أهداف التحليل:**

تمّ تحليل محتوى فصل **(الحواس)** من الوحدة الأولى في مقرّر العلوم والتربية الصّحية في الصّف الرّابع الأساسي بهدف:

_تحديد مفاهيم العلوم والتربية الصّحية الرّئيسية والفرعية وتحت الفرعية التي يحويها الفصل لإعداد الأنشطة اللّازمة لها في البرنامج المصمّم وفق التعلّم النّشط بهدف بناء الاختبار التحصيلي، وتعرّف مدى فاعلية البرنامج في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي لهذه المفاهيم.

- **فئات تحليل المحتوى:**

حدّد الباحث المفهوم كفئةٍ لتحليل المحتوى وكانت المفاهيم وفقاً لثلاثة مستويات: المفاهيم الرّئيسية والفرعية وتحت الفرعية.

ويعرّف الباحث المفهوم الرّئيسي بأنّه: أحد مكوّنات البناء المعرفي المجرّد يجمع في تنظيم محدّد، ومن خلال علاقاتٍ منطقيةٍ مجموعة من المفاهيم الفرعية التي تنظّم المعرفة الخاصة بموضوع الوحدة.

وتتصّف بالشّمول والاتساع بما يتضمنّه من مفاهيم أقل عمومية، ويدّل على هذه الصّورة بجملة، وقد تمثّلت في خطّة التحليل بعنوان الدّرس.

كما عرّف المفهوم الفرعي بأنّه: صورة ذهنية مرتبطة بالمفهوم الرّئيسي لكنها أقل شمولية واتساعاً منه، ويدّل على هذه الصّورة بجملةٍ، ويربط بين معلّوماتٍ لحقيقةٍ واحدةٍ، وقد تمثّلت في خطّة التحليل بعناوين الفقرات الفرعية لكلّ درسٍ.

أمّا المفهوم تحت الفرعي فقد عرّف بأنّه: صورةٌ ذهنيةٌ مرتبطةٌ بكلّ من المفهوم الرّئيسي والفرعي لكنّها أقلّ شمولية وأكثر خصوصية من المفاهيم الفرعية، ويدّل على هذه الصّورة بكلمة تمثّلت بالمفهوم الذّي اعتمده الباحث.

- **صدق معيّار تحليل المحتوى:**

عرض الباحث تحليل المحتوى مع نسخةٍ للوحدة المقرّرة على عددٍ من أساتذة كلية التربية ملحق رقم (1) بغرض الحكم على مدى مناسبة المفاهيم للمرحلة العمرية من كافة النّواحي وشموليتها وتغطيتها للوحدة

كاملةً ووضع أيّ مقترحٍ بالإضافة أو بالحذف.

وتلّخصت **ملاحظات السّادة المحكمين** بأنّ:

_المفاهيم التي قدّمها الباحث ملائمة للمرحلة العمرية، ومتفقّة مع فئات التحليل.

_تحليل المحتوى شاملٌ لمفاهيم التربية الصّحية وقد غطّى الوحدة كاملةً.

- **ثبات التحليل:**

قام الباحث بإعادة تحليل المحتوى بعد (15) يوماً من انتهاء التحليل الأول وذلك للتأكّد من نتائج تحليل المحتوى الذّي قام به لذلك قام بحساب معامل ثبات التحليل والجدول (2) يوّضح نتائج حساب معامل ثبات تحليل المحتوى الذّي قام به الباحث باستخدام معادلة هولستي (Holsti)، انظر الملحق (2)

الجدول (2) نتائج حساب معامل ثبات تحليل المحتوى

فئة التحليل	التكرارات		التكرارات المتفق عليها في التحليلين	معامل الثّبات
	تحليل المحتوى للمرّة الأولى	تحليل المحتوى للمرّة الثّانية		
المفاهيم الرّئيسية	12	12	12	1
المفاهيم الفرعية	30	26	26	0.92
المفاهيم تحت الفرعية	80	75	75	0.96
المجموع	122	113	113	0.96

ويوّضح الجدول (2) أنّ معامل ثبات تحليل المحتوى يساوي (0.96)، وهو معامل ثبات مناسب لأغراض الدّراسة ويوضّح الباحث قائمة تحليل المحتوى المتضمّنة مفاهيم التربية الصّحية الرّئيسية والفرعية وتحت الفرعية لفصل الحواس في الملحق (3). كما استعان الباحث بطالبة دكتوراه في قسم القياس والتقويم، ووضّح لها طريقة التحليل للتأكّد من ثبات عملية التحليل السّابقة، وقامت بتحليل المحتوى وفقاً لما اتفق عليه، ويوضّح الجدول رقم (3) نتائج معامل ثبات التحليل بالاستعانة بمحلّل آخر.

الجدول(3) نتائج حساب معامل ثبات تحليل المحتوى بالاستعانة بمحلّل آخر

فئة التحليل	التكرارات		التكرارات المتفق عليها في التحليلين	معامل الثّبات
	تحليل المحتوى للمرّة الأولى من قبل الباحث	تحليل المحتوى للمرّة الثّانية من باحث آخر		
المفاهيم الرّئيسية	12	11	11	0.95
المفاهيم الفرعية	30	25	25	0.90
المفاهيم تحت الفرعية	80	74	74	0.96
المجموع	122	110	110	0.94

يوّضح الجدول (3) أنّ معامل ثبات التحليل يساوي (0.94) وهو معامل ثباتٍ مناسبٍ لأغراض الدّراسة. وبعد التأكّد من صدق أداة التحليل وثبات التحليل اعتمدت مفاهيم العلوم والتربية الصّحية التي وردت فيها من أجل بناء البرنامج وفقاً للتعلّم النّشط وتقييم اكتساب تلامذة الصّف الرّابع لهذه المفاهيم من خلال الاختبار التحصيلي البعدي المباشر، والاحتفاظ بها من خلال الاختبار البعدي المؤجل.

- **صدق البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط:**

قام الباحث باختيار وتصميم فصل (الحواس) من الوحدة الأولى في مقرّر العلوم والتربية الصّحية للصّف الرّابع وفق استراتيجية التعلّم النّشط وذلك **لأسبابٍ عدّة:**

- تتناسب المفاهيم المختارة مع طبيعة استراتيجية التعلّم النّشط من حيث إمكانية تصميمها وفقاً لهذه الاستراتيجية وعلاقة موضوعات هذه المفاهيم بحياة المتعلّم اليومية.
- يرتكز فصل (الحواس) على منحى مهّم من مناحي تدريس العلوم والتربية الصّحية، وهو تكوين الاتجاهات الإيجابية لدى التلامذة سواء أكان على صعيد صحّة الحواس وسلوكيات المحافظة عليها.
- تعدّ الوحدة الوحيدة التي وردت فيها مفاهيم العلوم والتربية الصّحية.

ويضّم فصل الحواس اثنا عشر درساً وهي:

- العين.
- العين والرّؤية.
- صحّة العين وعيوب الرّؤية.
- الضّوء واللّون.

- الأذن.
- الأذن والسّمع.
- صحّة الأذن.
- الصّوت.
- الجلد.
- صحّة الجلد.
- اللّسان والتذّوق.
- الأنف.

وبعد الانتهاء من تصميم دروس فصل الحواس وفق استراتيجية التعلّم النّشط، قام الباحث بعرضها على مجموعة من المحكمّين من كلّية التربية بجامعة دمشق ووزارة التربية وبعض الموجهيّن الاختصاصيين لمادّة العلوم والتربية الصّحية ومعلّمي الصّف، **وطلب منهم إبداء رأيهم في:**

- صحّة صياغة الأهداف.
- مناسبة الأهداف للنّقاط التعليمية.
- مدى شمولية البرنامج وقابليته للتطبيق.
- صحّة صياغة خطوات كلّ طريقةٍ من طرائق التعلّم النّشط.
- إن كان هناك ما يرون إضافته من حيث الأنشطة، أو أيّ تعديلٍ لأيّ تقويمٍ أو تعميمٍ أو واجبٍ منزلي يرونه مناسباً.
- وقد أبدى المحكّمون مجموعةً من الملاحظات التي أخذ الباحث بها، وأجريت التعديلات اللاّزمة في ضوء ملاحظاتهم وإرشاداتهم. وكان من أكثر هذه الملاحظات أهميةً، وضع عنوانٍ لكلّ نشاطٍ في البرنامج. وضرورة زيادة عدد الأهداف في مستوى التقويم لأنشطة البرنامج في موضوع صحّة عيني وصحّة أذني، ووضع أسماء الشّخصيات في القصص ضمن قوسين مثل قصّة (حازم ومرض أذنيه)، وتقليل عدد الأنشطة لتتناسب مع الزّمن المتاح للحصّة في موضوعات صحّة أنفي ولساني، الاستناد إلى المراجع العلمية في خطوات الطّرائق المتبعة وفق التعلّم النّشط.

_وقد قام الباحث بمراعاة الملاحظات السّابقة في تعديل البرنامج، والملحق رقم(1) يبيّن أسماء السّادة المحكّمين لأدوات البحث.

- **التجربة الاستطلاعية للبرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط:**

بعد التأكّد من صدق البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط تمّ البدء بتجريبه استطلاعياً بتاريخ 21_9/22/ 2016م على عيّنة من تلامذة الصّف الرّابع الأساسي/حلقة أولى خارج نطاق العينة الأصلية للبحث، وتمّ اختيارهم من مدرسة (ابن خلدون) الواقعة في محافظة السّويداء، وبلغ عدد أفراد العينة(22) تلميذاً وتلميذةً، **وذلك بهدف التعرّف على:**

- إمكانية تطبيق البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط.
- الأنشطة التي يمكن تنفيذها خلال الدّرس الواحد.
- تقدير الزّمن اللّازم لتنفيذ كلّ درسٍ من دروس البرنامج، والتعرّف فيما إذا كانت الخطط اليومية لدروس البرنامج تغطّى في الحصص المقرّرة، وذلك للتعديل في هذه الخطط بما يتلاءم مع وقت الحصّة الدراسية.
- الوقوف على النّقاط الغامضة وغير الواضحة في البرنامج، لتعديلها.
- الصّعوبات التي يمكن أن تواجه تطبيق البرنامج وسبل مواجهتها.
- التأكّد من توافر التقنيات التعليمية في المدراس.
- صلاحية البرنامج للتطبيق النّهائي.

وبعد تجريب عيّنة من البرنامج المصّمم استطلاعياً، وهي أنشطة موضوع **(صحّة جلدي)** المتضمّن دروس (الجلد، صحّة الجلد)، واستخدام فيها عدّة طرائق منها (الاكتشاف، التعلّم التعاونيّ، لعب الأدوار، الألعاب التعليمية، المناقشة والحوار، الأغاني والتشكيلات الفنيّة) بهدف تعرّف مدى القدرة على تطبيق الطّرائق ضمن الوقت المحدّد ، **وقد تمّ التوّصل إلى ما يلي:**

- يحتاج تطبيق البرنامج التعليمي المصمّم وفق استراتيجية التعلّم النّشط إلى تغييراتٍ في البيئة الصّفية، وتعويض الّنقص في التقنيات الموجودة في المدارس من خلال تصميمها من قبل الباحث لإتمام الأنشطة.
- يحتاج البرنامج إلى اختصارٍ في عدد الأنشطة أو تعديل النّشاط بطريقةٍ أقلّ وقتٍ ليتناسب مع زمن الحصّة الدراسية.
- وضع نشاطٍ بديلٍ احتياطيٍ للأنشطة التي تحتاج إلى جهاز العرض الضّوئي للتكيّف مع أيّ طارئ خارجي، بالإضافة إلى وضع أنشطةٍ بديلة لبقية الأنشطة التي تحتاج إلى تقنياتٍ تعليمية، والاستعانة ببعض تقنيات التعليم الحديثة للتخفيف من الصّعوبات كالتعلّم بالعرض الضّوئي عن طريق الجوّال.

- تغيير بعض الأنشطة إلى أنشطةٍ لا صفيّةٍ، والاستفادة من دروس الرّسم والتربية الموسيقية والرّياضية في بعض الدّروس مثل درس الضّوء والألوان ودرس الصّوت والرّياضة.

وبذلك يكون البرنامج التعليمي الذّي أعدّه الباحث صالحاً للتطبيق النّهائي بعد تعديله في ضوء ملاحظات السّادة المحكّمين والتجربة الاستطلاعية له، والملحق رقم (3) يوّضح البرنامج النّهائي المعدّل.

ثانياً: بناء الاختبار التحصيلي (القبلي/البعدي/البعدي المؤجل):

يتطّلب تقويم تحصيل التلامذة، قياس هذا التحصيل بعد تعلّمهم البرنامج التعليمي بكامله في هذا البحث، وبما أنّ الاختبار التحصيلي القبلي/البعدي/البعدي المؤجل واحدٌ من أدوات التقويم في البحث الحالي، فقد لجأ الباحث إلى تطبيقه ثلاث مراتٍ على التلامذة أنفسهم، الأولى قبل تعلّمهم البرنامج للوقوف على معارفهم قبل تطبيق البرنامج التعليمي وللتأكّد من تكافؤ عينتي التجربة الميدانية، والثّانية بعد تعلّمهم البرنامج ذاته، للوقوف على ما حصلوا عليه من خبراتٍ ومعارف تعليميةٍ ملائمة، والثّالثة لمعرفة فاعلية البرنامج في الاحتفاظ بالمفاهيم.

- **مراحل بناء الاختبار التحصيلي:**

تمّ بناء الاختبار التحصيلي وفق عدّة مراحل وهي:

- تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي.
- تحديد أشكال مفردات الاختبار التحصيلي.
- إعداد جدول المواصفات.
- تحديد مستويات الاختبار التحصيلي.

1.هدف الاختبار التحصيلي:

يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس تحصيل تلامذة الصّف الرّابع من التعليم الأساسي (حلقة أولى) "عينة التجربة" من محتوى مادة العلوم والتربية الصّحية بتدريس فصل (الحواس) من الوحدة الأولى، واكتسابهم لمفاهيم التربية الصّحية والاحتفاظ بها، وروعي في الاختبار أن يكون شاملاً لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية من خلال تحليل المحتوى الذّي قام به الباحث.

كما قام الباحث بوضع الأهداف التعليمية للوحدة التعليمية المختارة وفقاً لمستويات الأهداف التعليمية عند بلوم في المجال المعرفي، ووضع الاختبار التحصيلي بناءً عليها (تذكر–فهم–تطبيق–تحليل–تركيب–تقويم)، وقد تمّ الاتفاق على الأهداف التعليمية بين السّادة المحكمين بنسبة **(98%)**.

2.أشكال مفردات الاختبار التحصيلي:

اعتمد الباحث على تنويع أشكال البنود، والجمع بين الأسئلة الموضوعية والمقالية فيها، فجاء الاختبار مؤلفاً من (40) بنداً وذلك بما يتناسب مع الغرض من الاختبار وعمر التلامذة ومستوى القدرة لديهم" فيجب أن يكون عدد البنود كبيراً بدرجةٍ كافيةٍ لتمثيل مجالات المحتوى والأهداف التعليمية التي صمّم الاختبار لقياسها". (مخائيل،2008،319) غلبت عليها البنود الموضوعية لما لها من ميزّات، كالبعد عن الذّاتية والتقديرات الاحتمالية.

وكانت الأسئلة على الشّكل التالي:

- بنود الاختيار من متعدّد.
- بنود الرّبط.
- أسئلة مقالية.
- إعادة الترتيب.

وتقدّمت أسئلة الاختيار من متعدد البنود الأخرى من حيث العدد، لأنّ هذا النّوع من الأسئلة أكثر مرونةً وفاعليةً من جميع أنواع الأسئلة الأخرى، "إذ يصلح هذا النّوع من الأسئلة لقياس الكثير من نواتج التعلّم البسيطة التي تقيسها بنود صح –خطأ والمطابقة والتكميل، كما يصلح لقياس الكثير من نواتج التعلّم المعقّدة في مجالات الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب. والواقع أنّ المرونة الفائقة التي يتمتع بها هذا النّوع وقابليته للاستخدام في قياس أنواعٍ ومستوياتٍ مختلفةٍ من التعلّم ولسائر المواد ومختلف المراحل الدّراسية قادت إلى انتشاره على نطاقٍ واسعٍ في قياس التحصيل" (مخائيل،2004،325_326)، وتلا بنود الاختيار من متعدّد من حيث العدد الأسئلة المقالية ذات الإجابات القصيرة و" تصلح لتقويم الكثير من الأهداف كالشّرح والوصف والمقارنة والتحليل والقدرة على التعبير". (مخائيل، 2007،183)، واستخدمت بنود الرّبط في سؤالٍ واحدٍ "لأهميتها في قياس قدرة المتعلّمين على ربط المفاهيم والتعميمات العلمية بأمثلةٍ لها." (زيتون، 2008،373)، أمّا إعادة الترتيب فكانت في بندٍ واحد حيث " تقيس قدرة التلميذ على ترتيب الأحداث وهذا النّوع يفيد في سرعة البداهة." (نبهان،2009،203).

والجدول الآتي يوضّح أشكال بنود الاختبار التحصيلي المستخدمة في قياس فاعلية البرنامج.

جدول رقم (4) أشكال بنود الاختبار التحصيلي

بنود الاختبار	شكل البنود				المجموع
	الاختيار من متعدّد	**الرّبط**	**إعادة الترتيب**	**المقالية القصيرة**	**(40)** بنداً اختبارياً
المجموع	**30**	**1**	**1**	**8**	

3.إعداد جدول المواصفات:

❖ بعد تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج التعليمي، وعناصر المحتوى الذّي شمله الاختبار لابدّ من تنظيمها جميعاً في جدول مواصفات الاختبار. ويفيد جدول المواصفات في إعطاء كلّ هدف الوزن الذّي يستحقه بنظر واضع الاختبار، ويعدّ تبعاً لذلك أداةً فعّالةً في تأسيس صدق محتوى الاختبار من خلال إلزام واضع الاختبار على توزيع أسئلته على مختلف أجزاء المحتوى وعناصره من جهة، وعلى جميع الأهداف التعليمية المتصلة بهذا المحتوى من جهةٍ أخرى. (مخائيل،316،2004).

وفي هذا الإطار قام الباحث لبناء جدول المواصفات، باتباع الخطوات الآتية:

_تحديد موضوعات الوحدة الدّراسية التي يراد قياس تحصيل المتعلّم فيها.

_تحديد عدد الحصص اللازمة لتدريس كل موضوع كما هو مخصّصٌ من قبل وزارة التربية.

_تحديد الوزن النّسبي لموضوعات الوحدة الدّراسية من خلال العلاقة الآتية:

"وزن الموضوع =عدد الحصص اللاّزمة لتدريس كل موضوع ÷ عدد الحصص اللاّزمة لتدريس الوحدة كاملة×100 (خطابية،506،2008)، **والجدول الآتي يلّخص المراحل الثلاث السّابقة:**

الجدول (5) يوّضح الأوزان النّسبية للموضوعات

الموضوعات	عدد الحصص	الوزن النّسبي للموضوعات
صحّة عيني	5	%35.7
صحّة أذني	4	%28.6
صحّة جلدي	2	%14.2
صحّة أنفي ولساني	3	%21.4
المجموع	14	%100

- تحديد عدد الأهداف السّلوكية المراد قياس مدى تحققها لدى المتعلّم في الوحدة الدّراسية، في المستوى المعرفي.
- تحديد الوزن النّسبي للأهداف السّلوكية بمستوياتها المختلفة من خلال العلاقة:
- وزن الهدف في مستوى معيّن=عدد الأهداف في ذلك المستوى÷ مجموع أهداف الوحدة الدّراسية×100 (مرجي،2010، موقع انترنت)

الجدول(6) يوضّح توزّع الأهداف المعرفية للوحدة الدّراسية بمستوياتها

المحتوى العلمي	الأهداف موزّعة على مستويات بلوم المعرفية						المجموع	الوزن النسبي لأهداف لموضوع
	التذّكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم		
صحّة عينيّ	7	11	2	1	3	4	28	%32.18
صحّة أذنيّ	1	9	4	4	4	4	26	%29.88
صحّة جلدي	2	5	1	1	2	5	16	%18.39
صحّة أنفي ولساني	3	5	2	_	3	4	17	% 19.54
المجموع	13	30	9	6	12	17	87	%100
الوزن النّسبي للمستوى	%14.94	%34.48	%10.34	%6.89	%13.79	%19.54	%100	

- **تحديد العدد الكلّي لأسئلة الاختبار:**

حدّد الباحث عدد أسئلة الاختبار في ضوء زمن الحصّة الدّرسية ب(45) دقيقة، وفي ضوء عمر التلامذة ب(40) سؤالاً.

- حساب عدد الأسئلة في كلّ موضوع، ولكلّ مستوى من مستويات الأهداف من خلال العلاقة:

"عدد أسئلة الموضوع= "(وزن الموضوع / 100) × (وزن الهدف/100) × العدد الكليّ للأسئلة".

(خطابية، 2008،507) .

وقد حدّد الباحث الدّرجة النّهائية للاختبار التحصيلي ب(40) درجة لسهولة التصحيح من قبل الباحث والتدقيق من قبل معلّمات الصّف بحيث وضع درجة واحدة لكلّ بندٍ اختباري بكون معظم البنود موضوعية حيث يتمّ تصحيح البنود عادةً بتخصيص علامةٍ واحدةٍ لكلّ بندٍ، أضف إلى ذلك "أنّ درجات الاختبار ذي العدد الثّابت من النّقاط، (أي الذّي يتمّ فيه تخصيص نقطةٍ واحدةٍ لكلّ بندٍ) تترابط ترابطاً عالياً مع درجات الاختبار نفسه عندما تعطى لبعض أسئلته علاماتٍ أكثر." (مخائيل، 2008،337). وبناء على ما سبق قام الباحث بإعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي، ملحق رقم (4).

_ إعداد الصّيغة الأولية للاختبار التحصيلي: صياغة بنود الاختبار التحصيلي:

تمّت صياغة بنود الاختبار بلغةٍ واضحةٍ مناسبة مستوى ولغة التلامذة، فوضعت بعيدة عن التشتت والتلميح، بحيث توصل التلميذ للإجابة الصّحيحة، وصيغت تعليمات الاختبار بحيث ترشد التلامذة إلى كيفية التعامل مع بنود الاختبار والإجابة عنها، **وتضمّن الاختبار التعليمات الآتية:**

- كتابة الاسم والإجابة على نفس الورقة الامتحانية.
- لكلّ بندٍ من بنود الاختبار درجةٌ واحدةٌ، وعند اختيار البديل الخاطىء ينال البند درجة الصّفر.
- ضرورة الالتزام بالإجابة عن كلّ البنود.
- عدم وضع أكثر من إشارة بجانب كلّ سؤالٍ.

_تحديد مستويات الاختبار التحصيلي:

تمّ تحديد مستويات الأسئلة تحقيقاً لأهداف وحدة الحواس، وتحقيقاً لمستوى التلامذة في الصّف الرّابع في مرحلة التعليم الأساسي والتي تشمل المعارف والمهارات والقيم، انطلاقاً من هذه النّقاط حددّ الباحث مستويات بلوم المعرفية، ويعرّفها بما يأتي:

أولاً: مستويات بلوم المعرفية:

- **التذّكر:** هي الدّرجة التي يحصل عليها التلميذ من خلال إجابته لأسئلة الاختبار التحصيلي الخاص بمستوى التذّكر، والتي تقيس قدرته على استرجاع المعلّومات وتذّكر المفاهيم

والمصطلحات والحقائق من كلّ درسٍ من دروس الوحدة. الاختبار التحصيلي بصورته النّهائية ملحق رقم (6)

- **الفهم:** هي الدّرجة التي يحصل عليها التلميذ من خلال إجابته عن أسئلة الاختبار التحصيلي الخاص بمستوى الفهم، والتي تقيس قدرته على تفسير وفهم الحقائق والمفاهيم المعرفية، واستخدام الأدوات التي تصله دون الحاجة على ربطها بغيرها.
- **التطبيق:** هي الدّرجة التي يحصل عليها التلميذ من خلال إجابته عن أسئلة الاختبار التحصيلي الخاص بمستوى التطبيق، والتي تقيس قدرة التلميذ على تطبيق المفاهيم والمبادئ التي اكتسبها في مواقف جديدة.
- **التحليل:** هي الدّرجة التي يحصل عليها التلميذ من خلال إجابته عن أسئلة الاختبار التحصيلي الخاص بمستوى التحليل، والتي تقيس قدرة التلميذ على تجزئة معلّومات وحدة الحواس الخمس إلى عناصرها التي تتكوّن منها، ومقارنتها مع الأفكار التوضيحية المرتبطة بمفاهيم العلوم والتربية الصّحية.
- **التركيب:** هي الدّرجة التي يحصل عليها التلميذ من خلال إجابته عن أسئلة الاختبار الخاص بمستوى التركيب، والتي تقيس قدرة التلميذ على الرّبط بين مفاهيم العلوم والتربية الصّحية، وإعادة تركيب المعلومات.
- **التقويم:** هي الدّرجة التي يحصل عليها التلميذ من خلال إجابته عن أسئلة الاختبار التحصيلي الخاص بمستوى التقويم، والتي تقيس قدرة التلميذ على إصدار حكم على الحقائق والمعلّومات المتعلّقة بمفاهيم العلوم والتربية الصّحية.

وبعد الانتهاء من الخطوات السّابقة استشار الباحث بعض الأساتذة من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية في جامعة دمشق وبعض الموجهّين الاختصاصيين لمادّة العلوم والتربية الصّحية، بهدف معرفة المستويات التي يقيسها الاختبار التحصيلي وصلاحيته لما وضع لقياسه وتعليماته ومفتاح تصحيح الأسئلة والزّمن المخصّص له.

-وقد طوّر الاختبار التحصيلي (القبلي/البعدي/البعدي المؤجل) هذا في ضوء ملاحظات السّادة المحكّمين والتي **تلّخصت في الآتي:**

- ❖ توضيح صورة الأذن الوسطى بشكلٍ أكثر.
- ❖ تعديل بعض البنود لتتناسب مع الأهداف التي تقيسها، وسيتمّ ذكرها في فقرة صدق الاختبار.
- ❖ تعديل بعض المصطلحات لصعوبتها مثل (اللّيشمانيا).

وقد تمّ الأخذ بالتعديلات التي اقترحها السّادة المحكّمون.

- **تجربة الاختبار تجربةً استطلاعيةً:**

يخضع الاختبار التحصيلي للتجريب بهدف تقنينه واستبعاد البنود غير الصّالحة منه، والتحقّق من صدقه وثباته. (مخائيل، 2008،244).

فبعد تصميم الاختبار وإعداد تعليماته وعرضه على عدد من السّادة المحكّمين وإجراء التعديلات اللاّزمة، في ضوء ملاحظاتهم، قام الباحث بتطبيق الاختبار على (30) تلميذاً وتلميذةً من تلامذة الصّف الرّابع الأساسي (خارج عينّة البحث) في مدرسة (ابن خلدون)، وجرّب عليهم الاختبار استطلاعياً يوم الأحد بتاريخ (2016/9/25). **وكان الهدف من هذا التجريب هو التعرّف على:**

1–مدى فهم التلاميذ لهذا النّوع من الأسئلة.

2–تقدير الزّمن اللاّزم لتطبيق الاختبار.

3–حساب معامل السّهولة والصّعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار.

4–حساب ثبات الاختبار.

5–إجراء التعديلات اللاّزمة لتطبيق الاختبار.

6–صلاحية الاختبار للتطبيق النّهائي، وقد لاحظ الباحث بأنّ:

–الأسئلة كانت واضحة بشكلٍ عامٍ ماعدا بعض بنود الاختبار في سؤال اختر الإجابة الصّحيحة حيث كانت الصّورة غير واضحة، وفي السّؤال الأخير الذّي يحتاج إلى إصدار حكم من التلميذ، بالإضافة إلى بعض المفردات والمصطلحات مثل (الدّمامل، حبّة حلب).

–وتمّ تحديد زمن الاختبار ب(45) دقيقة وحسب ذلك من خلال المعادلة الآتية:

زمن الاختبار= زمن خروج أول تلميذ+ زمن خروج آخر تلميذ/2

وبتطبيق المعادلة=35+51 /2= (43) دقيقة أي ما يقارب زمن حصّة درسية (45) دقيقة.

–وبعد ذلك تمّ تعديل الاختبار في ضوء ملاحظات السّادة المحكّمين والتجربة الاستطلاعية للاختبار ليصبح صالحاً للتطبيق النّهائي.

_صدق الاختبار التحصيلي:

ترجع أهمية حساب صدق الاختبار إلى "تعرّف مدى دقّة الاختبار في قياس السّمة موضع القياس وقدرته على التمييز بين الأفراد الذّين يملكون تلك السّمة موضع القياس وقدرته على التمييز بين الأفراد الذّين لا يملكونها". (مراد وسليمان، 2002،351).

يتمثّل جوهر الصّدق عمّا إذا كان المقياس يقيس فعلاً ما أعدّ لقياسه، ويعدّ الصّدق تبعاً لذلك الشّرط الأول والأهم من شروط صلاحية المقياس (مخائيل،2008،255)، وقد استخدم الباحث أكثر من طريقةٍ للتأكّد من صدق الاختبار، وهي:

1.الصّدق الظّاهري: وهو ما يشير إلى قياس الهدف الذّي وضع من أجله ظاهرياً، دون أيّ تحليلٍ معمّقٍ لمحتواه، ولما يقيسه فعلاً (دروزة،2005،171). لذلك قام الباحث بعرض الاختبار على المحكمّين غير المتخصصين في مادة العلوم والتربية الّصحية (وهم محكّمو الاختبار عدا المتخصصين منهم بالعلوم والتربية الصّحية)، وعموماً لابدّ من توفير صفة الصّدق الظّاهري في الاختبار لاستثارة دافعية المفحوصين لأدائه، ومنع كلّ ما يمكن أن يؤثر سلباً في إعطاء صورةٍ صادقةٍ عن هذا الأداء. (مخائيل،2008،263).

2.صدق المحتوى: وعرّفه عبد الحميد (2005): "بأنّه اتفاق محتوى الاختبار مع الهدف الذّي أعدّ من أجله، وتتمحوّر عباراتٍ معينّةٍ أو عدم كفايات عباراتٍ أخرى". (428)

ولتحقيق هذا النّوع من الصّدق قام الباحث بمراجعة التوازن بين ما تشمله بنود الاختبار المعدّ، والمجالات التي يشملها البرنامج التعليمي، ومدى تمثيل الاختبار ما وضع لقياسه، وسلامة التركيب اللّغوي لبنود الاختبار بحيث تعطي الدّلالات المطلوبة، وبعد التأكّد من سلامة هذه المعطيات، لجأ الباحث إلى التحكيم، فعرض الاختبار على عددٍ من المحكمّين وأخذ بملاحظاتهم التي تلّخصت بما يأتي:

_تغيير لون صورة الأذن الوسطى لتصبح أكثر وضوحاً.

_تعديل بعض المصطلحات مثل (اللّيشمانيا) لصعوبتها.

_تصحيح بعض العبارات كالآتي:

الجدول رقم (7) العبارات التي تمّ تعديلها من قبل السّادة المحكمّين

العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
1_يعتبر من الأوساط الشّفافة في العين: أ_الشّبكية ب_القزحية ج_القرنية الشّفافة د_الصّلبة	**1_ يعدّ من الأوساط الشّفافة في العين:** أ_الشّبكية ب_القزحية ج_القرنية الشّفافة د_الصّلبة
3_ عضو السّمع الذّي نميّز به الأصوات يدعى: أ_العين ب_الأذن ج_ الأنف د_الفم	**3_ العضو المسؤول عن تمييز الأصوات:** أ_العين ب_الأذن ج_ الأنف د_الفم
8_لنحافظ على سلامة اللّسان نخفّف من تناول الأطعمة: أ_الحلوة ب_الحارّة ج_المالحة د_المرّة	**8_ينصح بالتخفيف من تناول الأطعمة الحارّة لأنّها:** أ_تحسّن صحّة الجسم ب_ تضعف التذّوق ج_تحسّن الرؤية د_تحسّن الشّم

9_الانتقال من جوٍ دافئٍ إلى جوٍ باردٍ يصيب الغشاء المخاطي للأنف ب: أ_اللّيشمانيا ب_الالتهاب ج_الخرّاجات د_الدّمامل	**9_ينصح بعدم الانتقال من جوٍ دافئ إلى جوٍ باردٍ لأنّه يصيب الغشاء المخاطي:** أ_حبّة حلب ب_الالتهاب ج_الخرّاجات د_الدّمامل
10_ اختر مجموعة من الأعضاء المنتمية للأذن الدّاخلية: أ_ المطرقة والسّندان والرّكاب. ب_ القوقعة والقنوات الهلالية والدّهليز. ج_الصّيوان_غشاء الطّبل_مجرى السّمع. د_عظيمات السّمع الثّلاث.	**10_ مجموعة الأعضاء المنتمية للأذن الدّاخلية:** أ_ المطرقة والسّندان والرّكاب. ب_ القوقعة والقنوات الهلالية والدّهليز. ج_الصّيوان_غشاء الطّبل_مجرى السّمع. د_عظيمات السّمع الثّلاث.

. كما أنّ هذا النّوع من الصّدق لا يتطلّب عملياتٍ إحصائيةٍ أو إجراءاتٍ تجريبيةٍ بل يتطلّب التحليل المنطقي والفحص المنظّم لمحتوى الموضوع المقيس، ومجال السّلوك الذّي يتصدّى له الاختبار بعناصره كافة. (ميخائيل،2004،262).

3.صدق الاتساق الدّاخلي: قام الباحث بدراسة الارتباط بين كلّ بندٍ من بنود الاختبار التحصيلي من خلال استخدام معامل بيرسون، وتبيّن أنّ قيم الارتباط جميعها ذات مستوى دلالة أصغر من مستوى الدّلالة الافتراضي (0.05)، وهذا يؤكدّ صدق الاتساق الدّاخلي للاختبار.

بناءً على ما سبق من إجراءاتٍ استخدمها الباحث يمكن القول بوجود درجةٍ عاليةٍ من صدق الاختبار التحصيلي الذّي أعدّه، فبعد إجراء جميع تعديلات المحكمّين، أصبح الاختبار جاهزاً للتجريب الاستطلاعي للتحقّق من ثباته.

2.ثبات الاختبار التحصيلي:

يعدّ ثبات الاختبار على درجةٍ عاليةٍ من الأهمية فالثّبات يعني كم تكون علامات اختبار ما متسقة وغير مختلفة من وقتٍ لآخر، أو كم تكون هذه العلامات متشابهة من إجراءٍ لآخر؟ (دروزة،2005،185)، ويقصد به أيضاً اتساق درجات الاختبار لمجموعةٍ من الأفراد أي "دقّة الاختبار". (أبو علاّم، 2004،429).

1.طريقة الثّبات بالإعادة:

_لحساب ثبات الاختبار اعتمد الباحث طريقة إعادة الاختبار على العينة نفسها من التلامذة في مدرسة (ابن خلدون)، ولمعرفة مدى ثبات الاختبار قام الباحث بالإجراءات التالية:

–اختار الباحث عينة عشوائية من تلامذة الصّف الرّابع من التعليم الأساسي (حلقة أولى) في مدرسة (ابن خلدون)، وتألّفت العينة من الشّعبة الثّانية، والبالغ عدد تلامذتها (30) تلميذاً وتلميذةً.

–طبّق الاختبار التحصيلي عليهم للمرّة الأولى (التجربة الاستطلاعية للاختبار) في يوم الأحد9/25/ 2016م، وطلب إليهم الإجابة عن جميع بنوده وفق الطّريقة التي يفهمون بها مضمون هذه البنود.

– طبّق الاختبار التحصيلي عليهم للمرّة الثّانية في2016/10/5م؛ وطلب إليهم الإجابة عن بنوده بالطّريقة ذاتها التي اتبعوها في المرة الأولى.

–تصحيح الاختبارين وتفريغ نتائجهما.

–تطبيق قانون معامل الارتباط (بيرسون) للوقوف على درجة ثبات الاختبار. وقد بلغ هذا المعامل ر=(0.898)، ومستوى دلالته (0.00) وهو أصغر من مستوى الدّلالة الافتراضي (0.05)، وبذلك يكون الاختبار التحصيلي الذي أعدّه الباحث ثابتاً، ومستوفياً شروط صلاحية استخدامه، والجدول رقم(8) يبّين الدّلالة الإحصائية لمعامل الترابط لأفراد عينّة البحث في التطبيق الأول والثّاني.

جدول رقم (8): الدّلالة الإحصائية لمعامل الترابط لأفراد عينة البحث في التطبيقين الأول والثّاني (الثّبات بالإعادة)

المجال	العينة	معامل الارتباط بيرسون	قيمة مستوى الدّلالة
التطبيق الأول	30	0.898	0.00
التطبيق الثّاني			

يلاحظ من خلال النّتيجة السّابقة أنّ معامل الثّبات المحسوب بواسطة طريقة إعادة التطبيق التي استخدمت لحساب الثّبات جيدٌ ودالٌ عند مستوى دلالة (0.05). ممّا يعطي مؤشراً جيداً على ثبات المقياس بالإعادة.

2_طريقة التنصيف أو التجزئة النّصفية:

وتقوم هذه الطّريقة في حساب الثّبات على تطبيق الاختبار على عيّنة من المفحوصين، ثمّ تقسيم بنوده أو شطرها إلى نصفين متعادلين، ثمّ حساب معامل الارتباط بين الدّرجات التي حصل عليها المفحوصون على بنود النّصف الأول ودرجاتهم على بنود النّصف الثّاني، ومعامل الارتباط المحسوب بهذه الطّريقة، وهو معامل الثّبات، ويسمى معامل الاتساق أو التجانس الدّاخلي. (مخائيل،2008،271).

وللتأكّد من استقرار الدّرجات في الأداة، تمّ اختبار التجزئة النّصفية لبنود الاختبار عن طريق حساب مدى الاتساق بين بنود المحور وفق معامل ثبات سبيرمان براون.

وتبيّن أنّ قيمة (سبيرمان براون)= (0.851) وهذا الاتساق إيجابي وقوي وبالتالي يمكن الوثوق بالبيانات من أجل التحليل الإحصائي، والجدول التالي يوّضح قيمة سبيرمان_براون:

الجدول رقم (9) يوّضح الثّبات بالتجزئة النّصفية

Spearman_Brown
قيمة معامل سبيرمان براون
0.851

3_ الثّبات بالاتساق الدّاخلي: يستخدم معامل إلفا كرونباخ (Cronbachs Alpha) لحساب ثبات بنود الاختبار بالاتساق الدّاخلي، ويعبّر عن مدى ارتباط كلّ بنود المقياس التدريجي معاً (أي يتمّ إيجاد الارتباطات الثّنائية بين جميع فقرات الاختبار)، وتتراوح قيمه ما بين (0) و(1)، ويشير ازدياد الموثوقية بالمقياس، كما يجب أن تكون قيم معامل ألفا كرونباخ للمقياس التدريجي أكبر من (0.7) إذا كان عدد البنود أكبر من (10)، والجدول الآتي يبيّن قيمة معادلة كرونباخ ألفا.

الجدول رقم (10) معامل ألفا كرونباخ

Cronbachs Alpha	N of Items
0.881	40

من خلال استخدام معامل ألفا كرونباخ لدراسة الثّبات نجد أنّ قيمة α = (0.881)، وهي أكبر من (0.7)، وهذا يؤكد الثّبات بحسب المقاييس الإحصائية.

3.التحليل الإحصائي لبنود الاختبار:

ينطوي التحليل الإحصائي لبنود الاختبار على أهميةٍ قصوى للباحث الذّي يسعى إلى تأسيس صدق وثبات الاختبار الذّي أعدّه.

_ حساب معامل سهولة وصعوبة بنود الاختبار:

قام الباحث بحساب مستوى صعوبة وسهولة بنود الاختبار، وقد انحصرت درجة صعوبتها بين(0.30– 0.73). أي أنّ بنود الاختبار تنوّعت بين السّهولة والصّعوبة، وبذلك يكون الاختبار في صورته النّهائية صالحاً لتقويم الهدف الذّي أعدّ لأجله. كما استخدم الباحث القانون التالي لحساب درجة صعوبة كلّ بندٍ من بنود الاختبار:

معامل صعوبة البنود = عدد الإجابات الخاطئة عن البند × 100

عدد الإجابات الكلية عن البند

وأمّا درجة السّهولة أو معامل السّهولة، فحسب بطرح درجة الصّعوبة من (1)، وتراوحت معاملات السّهولة بين (0.29_0.73) " كما يرى متخصّصون في القياس والتقويم أنّه من المستحسن أن يضمّ الاختبار تدريجاً واسعاً من درجات الصّعوبة والسّهولة". (ملحم، 2000،286).

ويلاحظ أنّ معامل الصّعوبة+ معامل السّهولة= (1)، ومعامل الصّعوبة المثلى والسّهولة المثلى هو (50%) أو (0.50) (النّاشف،2001، 153–155)، و (مخائيل،2004، 97–98–310) والملحق رقم(5) يبيّن درجات صعوبة وسهولة كلّ بندٍ من بنود الاختبار.

_حساب معاملات تمييز مفردات الاختبار التحصيلي:

يقصد بمعامل التمييز: " قدرة الاختبار على التمييز بين التلامذة الذّين يتمتعون بقدرٍ أكبر من المعارف والتلامذة الأقل قدرة في مجالٍ معيّن من المعرفة". (ملحم، 2005،293)

إنّ الغرض من تحديد معامل التمييز لكلّ سؤالٍ في الاختبار هو معرفة قدرة السّؤال على التمييز بين المجموعتين العليا والدّنيا أو بين (التلميذ المتوسط، وفوق المتوسط، والمتفوق تحصيلاً) فالسّؤال الذّي تكون درجة تمييزه عالية تعني أنّ نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة العليا أكبر من نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة الدّنيا.

هذا وقد تمّ حساب معامل التمييز لكلّ سؤالٍ في الاختبار وفق الخطوات التالية:

1–تصحيح الاختبار لجميع أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (30) تلميذاً وتلميذةً.

2–ترتيب درجات التلاميذ تنازلياً بدءاً من العلامة العليا وانتهاء بالعلامة الدّنيا.

3–تحديد المجموعتين الطّرفيتين العليا والدّنيا، إذ ضمّت المجموعة العليا درجات التلاميذ الذّين حصلوا على أعلى الدّرجات وعددهم خمس تلامذة، وضمّت المجموعة الدّنيا درجات التلامذة الذّين حصلوا على أدنى الدّرجات وعددهم خمس تلامذة، أمّا المجموعة المتوسطة فقد أهملت.

4–استخدام المعادلة الآتية لحساب معامل التمييز:

معامل التمييز = مج (ص ع)–مج(ص د)

ن

حيث مج ص ع: عدد الإجابات الصّحيحة في المجموعة العليا.

مج ص د: عدد الإجابات الصّحيحة في المجموعة الدّنيا.

ن نصف عدد التلامذة الذّين أجابوا عن السّؤال في المجموعتين.

وتجدر الإشارة إلى أنّه حتى يعدّ السّؤال مقبولاً يجب أن يزيد معامل التمييز عن (0.20) أمّا إذا قلّ عن ذلك يرفض لأنّ فيه خللٌ ما، وعند ذلك لابدّ من تعديله. (مخائيل،2008، 99–100).
وجد الباحث أنّ معامل تمييز المفردات تراوح بين (0.30–0.80) وهو معامل تمييزٍ ملائمٍ، يؤكدّ أنّ جميع مفردات الاختبار تعدّ جيدةً لأنّ قوّة تميزها أكبر من (0.20)، ومتوسط معامل التمييز بلغ (0.55) كما في الملحق رقم (5) الذّي يبيّن التحليل الإحصائي لبنود الاختبار التحصيلي.

ثانياً: تنفيذ التجربة الميدانية النّهائية:

تمهيد:

بعد القيام بتقويم وتطوير الأدوات الخاصّة بالبحث الحالي، وتعديلها، وتجريبها استطلاعياً، والتأكّد من صلاحيتها، تمّ عرضها على الأستاذة المشرفة، ووافقت على البدء بإجراءات التجريب النّهائي، والقيام بتنفيذ التجربة النّهائية، وذلك لمعرفة فاعلية البرنامج المصمم وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع مفاهيم العلوم و التربية الصّحية، وكانت **أهمّ الإجراءات التجريبية، ما يلي:**

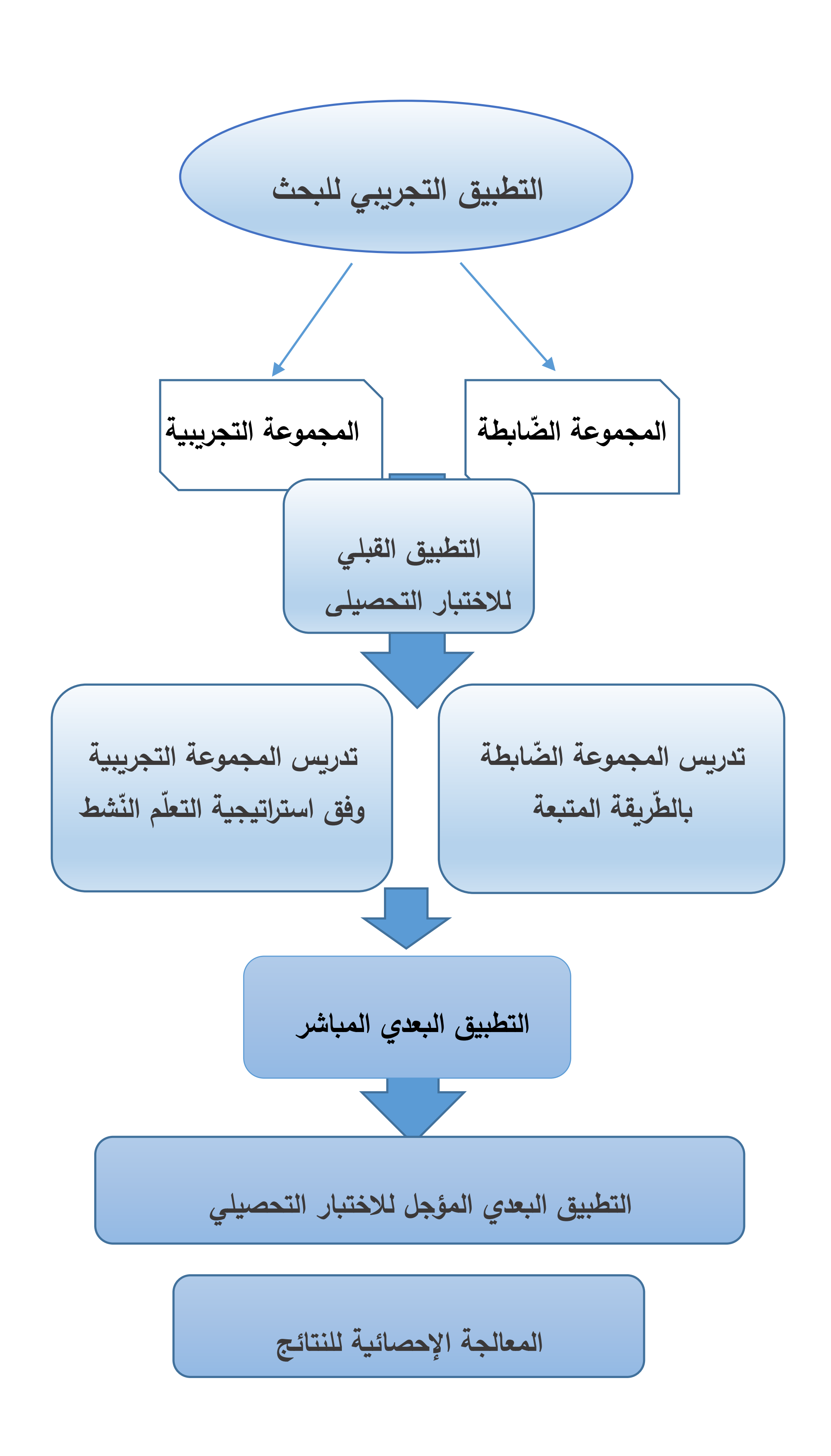
_تحديد الهدف من التجربة الرّئيسة.

_التصميم التجريبي.

_اختيار عينة التجربة (عينّة البحث).

– الخطوات التمهيدية لتنفيذ التجربة النّهائية.

– تحديد الصّعوبات والعوائق التي تمّت مواجهتها في أثناء التصميم والتنفيذ والتقويم.



الشّكل (4) خطوات التطبيق التجريبي للبحث

1_ الهدف من التجربة الرّئيسية:

تهدف التجربة الرّئيسية إلى قياس فاعلية البرنامج المعّد وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم العلوم والتربية الصّحية والاحتفاظ بها.

2_ **التصميم التجريبي:**

أولاً-اختيار عينّة التجربة (عينّة البحث):

1-اختيار عينّة المدارس:

قام الباحث باختيار عينّة مقصودةٍ من مدارس التعليم الأساسي /حلقة أولى للتجريب الاستطلاعي وللتجريب النّهائي على اعتبار أنّ هذه المدارس هي عينّة ممثّلة لجميع مدارس التعليم الأساسي /حلقة اولى، والمدارس التي وقع عليها الاختيار هي: مدرسة (ابن خلدون) للتجريب الاستطلاعي، ومدرسة (ابن خلدون) و(العروبة) للتجريب النّهائي، حيث قام الباحث بالإجراءات الإدارية التي تسمح بإجراء التجريب الاستطلاعي وإجراء التجريب النّهائي لأدوات البحث في المدارس المذكورة كما في الملحق رقم(9)، وتبيّن للباحث من خلال العودة إلى سجلات التلامذة في الصّف الثّالث الأساسي بأنّها ممثّلة لفئاتٍ مختلفةٍ وأعمارهم متقاربة.

2-اختيار عينّة التلامذة:

تواجد في العام الدراسي (2016-2017) في مدرسة ابن خلدون ثلاث شعبٍ لتلامذة الصّف الرّابع من التعليم الأساسي (حلقة أولى)، وتمّ اختيار شعبةٍ بالقرعة من مدرسة ابن خلدون (الشّعبة الثّانية-تجريبية)، وتمّ اختيار المجموعة الضّابطة من مدرسة (العروبة) المؤلفة من شعبتين للصّف الرّابع الأساسي، وهي (الشّعبة الثّانية-الضّابطة). وقد بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (33) تلميذاً وتلميذةً. وبلغ عدد أفراد العينّة في المجموعة الضّابطة (32) تلميذاً وتلميذةً، ويعدّ هذا العدد كافياً في البحث التجريبي، إذ أشارت (أبو علاّم، 2004،209) إلى أنّه من الأفضل ألاّ يقل عدد أفراد كلّ مجموعةٍ عن (20) فرداً حتى يمكن افتراض التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين، كما أكدّت أنّه ستزداد الثّقة في النّتائج على نحوٍ أكبر إذا ارتفع عدد أفراد كلّ مجموعةٍ عن (20) فرداً. والجدول التالي يوضّح ما سبق ذكره.

الجدول رقم(11): توزّع المجموعتين الضّابطة والتجريبية وفق العدد.

المجموعة	المجموعة التجريبية			المجموعة الضّابطة		العدد النّهائي	
الجنس	الدّاخلون في التجربة	المتخرجون من التجربة	مقدار الفقد التجريبي	الدّاخلون في التجربة	المتخرجون من التجربة	مقدار الفقد التجريبي	
المجموع	**33**	**32**	**1**	**32**	**32**	**0**	**64**

– تمّ تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي قبل البدء بتعليم البرنامج التعليمي–على تلامذة المجموعتين الضّابطة والتجريبية يوم الأحد الواقع في 2016/10/9م بإشراف الباحث.

وكان هدف الباحث من تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي، أنّ يتعرّف على ما يتوافر لدى المتعلّمين من معلوماتٍ سابقةٍ عن دروس (الحواس) في مقرّر العلوم والتربية الصّحية، والتأكّد من تكافؤ المجموعة التجريبية (من الجنسين) والمجموعة الضّابطة (من الجنسين) في المستوى التحصيلي في مادة العلوم والتربية الصّحية، بحيث تنطلق المجموعتان من مستوى تحصيلي متكافئ، وقد سبق تنفيذ الاختبار قيام الباحث بتوضيح الهدف من الاختبار للمتعلّمين.

كما أشرف الباحث بنفسه على تطبيق هذا الاختبار في الشّعبتين الضّابطة والتجريبية بغية توحيد التوجيهات التي تعطى لجميع أفراده، والتي تلّخصت بضرورة قراءة تعليمات الاختبار بتمّعنٍ، والاعتماد على النّفس بالإجابة، لأنّ نتيجة الاختبار لن تؤثر على نتائجهم المدرسية ولن تدخل في محصلاتهم، لذا لا داعي للقلق، أو حتى للتخمين في الإجابات.

وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي، صحّح الباحث الاختبار التحصيلي وفقاً لسلّم التصحيح المعتمد الملحق رقم (7)، ويتضّمن مفتاح إجابات الاختبار التحصيلي، وللتحقّق من أنّ تلامذة العينة في كلتا المجموعتين التجريبية والّضابطة انطلقوا من مستوى تحصيلي واحد، كان لابدّ من استخدام الاختبار الإحصائي (t-test) بهدف المقارنة بين المجموعتين الّضابطة والتجريبية ، وكانت النّتائج على النّحو المدرج في الجدول التالي .

الجدول رقم (12): نتائج اختبار (T-Test) لدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي على اختبار التحصيل الدراسي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية

المجال	**العيّنة**		**المتوسط الحسابي**	**الانحراف المعياري**	**قيمة (T) المحسوبة**	**درجة الحريّة**	**الدّلالة**	**القرار**
الاختبار القبلي	تجريبية	32	13.12	5.79	-0.109-	62	0.914	غير دال
	ضابطة	32	13.28	5.66				

يلاحظ من الجدول رقم (12) أنّ قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الّضابطة بلغت (13.28) بانحراف معياري قدره (5.66)، كما بلغت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (13.12) بانحراف معياري قدره (5.79)، وتبيّن أنّ قيمة (T) المحسوبة (0.109) عند درجة حرية (62) وبمستوى دلالة (0.914)، وبناءً على ذلك يمكن القول بأنّه لا توجد فروقّ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة الضّابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل الدراسي في القياس القبلي.

ثانياً- الخطوات التمهيدية لتنفيذ التجربة النّهائية:

_التقاء الجهاز الإداري والتعليمي في مدرستي التجربة النّهائية:

تمّ إجراء لقاءاتٍ عدّةٍ مع إدارة مدرسة **(ابن خلدون)** المختارة للتجربة النّهائية التي أخذت الموافقة على التجريب فيها، وبدأت هذه اللّقاءات في منتصف الشّهر التاسع من العام الدّراسي**(2016)** ، وذلك للتمهيد بشكلٍ ملائمٍ لتنفيذ التجربة النّهائية، حيث قام الباحث بزيارة مدرسة (ابن خلدون)، وتمّ فيها التعرّف على إدارة المدرسة وتزويدها بصورةٍ عن تسهيل مهمّة الباحث من قبل مديرية التربية في محافظة السّويداء بعد عدّة أيّامٍ من الزّيارة الأولى، بالإضافة إلى تزويد الإدارة بفكرةٍ موجزةٍ عن البحث وإجراءاته، وكان ذلك في يوم الثّلاثاء الواقع في 9/20/ 2016 بالإضافة إلى التعرّف على دوام المدرسة خلال أيام الأسبوع وعدد شعب الصّف الرّابع والحصول على عدد التلامذة وأسمائهم وعلى درجاتهم من السّجلات المدرسية في الصّف الثّالث بالإضافة إلى توّزع حصص مادّة العلوم والتربية الصّحية، والتأكّد من وجود تقنيات التعليم الخاصّة بالبرنامج كمحاولةٍ لتعويض النّقص فيها قدر الإمكان من قبل الباحث مثل تصميم بطاقاتٍ ملّونةٍ ودمى لمسرح العرائس، وتجهيز العروض التقديمية، والشّفافيات ومقاطع الفيديو، والالتقاء مع تلامذة المجموعة التجريبية ومعلّمتها للتعريف بالهدف من البرنامج وأهمية مشاركة التلامذة الفعّالة في جميع الأنشطة التي ستتمّ وفق طرائق حديثة، وبمساعدة من معلّمة الصّف في المراقبة والتصّحيح وتحضير التقنيات، وأخيراً تمّ إعلام المدرسة بموعد التجربة النّهائية.

أمّا بالنّسبة لمدرسة (العروبة) المختارة كمجموعةٍ ضابطةٍ للبحث، فتمّ زيارتها في يوم الاثنين الواقع في 19/ 9/ 2016، وأخذت الموافقة على التجريب فيها، حيث تمّ التعرّف على إدارة المدرسة وتزويدها بصورةٍ عن تسهيل مهمّة الباحث من قبل مديرية التربية في محافظة السّويداء بعد عدّة أيّامٍ من الزّيارة الأولى، بالإضافة إلى تزويدها بفكرةٍ عن البحث وإجراءاته، وتمّ التعرّف على دوام المدرسة خلال أيام الأسبوع وعدد شعب الصّف الرّابع والحصول على عدد التلامذة وأسمائهم ودرجاتهم من سجلاتهم في الصّف الثّالث بالإضافة إلى توزّع حصص العلوم، والالتقاء مع معلّمة الصّف الرّابع والتأكيد عليها استخدام الطّريقة الاعتيادية في التدريس، وتمّ التعاون مع الموّجه التربوي المسؤول عن المدرسة لضبط عمل المجموعة الضّابطة في بعض الدّروس للتأكّد من استخدامها الطّريقة الاعتيادية المألوفة تجنبّاً للعوامل التي قد تؤثر سلباً على النّتائج.

ثالثاً_ تطبيق التجربة (البرنامج التعليمي المصمّم وفق التعلّم النّشط):

***تعليم المجموعة الضّابطة:**

تمّ تعليم دروس فصل (الحواس) من كتاب العلوم والتربية الصّحية للّصف الرّابع من التعليم الأساسي (حلقة أولى) للمجموعة الضّابطة في الفصل الدّراسي الأول من عام (2016) بواقع ثلاث حصص أسبوعياً كما هو مقرّر من قبل وزارة التربية. وقامت معلّمة الصّف بتعليم المجموعة بالطّريقة المتبعة بحضور الموّجه التربوي في بعض الدّروس والباحث في دروسٍ أخرى للتأكّد من اتباع الطّريقة الاعتيادية.

***تعليم المجموعة التجريبية:**

قام الباحث بتعليم المجموعة التجريبية دروس فصل (الحواس) من كتاب العلوم والتربية الصّحية للصّف الرّابع من التعليم الأساسي اعتباراً من يوم الاثنين2016/10/10 ولغاية يوم الأربعاء11/9/ 2016 بواقع ثلاث حصصٍ درسيةٍ أسبوعياً وفقاً للبرنامج الذّي أقرّته وزارة التربية،

والتحق الباحث خلال تدريس البرنامج بثلاث دورات تدريبية للتعلّم النّشط مدّة كلّ دورةٍ أربعة أيامٍ في مركز الإعداد والتدريب في محافظة السّويداء، والتي أقيمت بالتعاون بين وزارة التربية ومنظمة اليونيسيف والملحق رقم (10) يبيّن تسهيل مهمّة الباحث في تطبيق البرنامج والالتحاق بالدّورات التدريبية للتعلّم النّشط من قبل مديرية التربية بالسّويداء.

_تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي المباشر:

قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي البعدي المباشر في يوم الخميس 2016/11/10 على شعبتي المجموعتين الضّابطة والتجريبية، ثمّ صححّت إجابات التلامذة للمجموعتين، وفق سلّم التصحيح المعتمد، وتمّ القيام بمراجعة وتدقيق التّصحيح من قبل معلّمات المادّة، فتوصلّوا للنّتائج نفسها، ولحساب التحسّن الحقيقي لكلتا المجموعتين تمّ حساب الفروق بين متوسط التحسّن للمجموعتين.

_ وبعد حوالي (18) يوماً قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي للتأكّد من قدرة التلامذة على الاحتفاظ بالمفاهيم، وجرى ذلك يوم الاثنين الواقع في 2016/11/28، ثمّ صححّت إجابات التلامذة للمجموعتين، وفق سلم التصحيح المعتمد. الملحق رقم (7) يبيّن الجدول الزّمني لتطبيق الاختبار التحصيلي (القبلي /البعدي/ البعدي المؤجل)، والدّورات التدريبية للتعلّم النّشط التي التحق بها الباحث مع أسماء المدّربين.

رابعاً_تحديد الصّعوبات والعوائق التي تمّت مواجهتها في أثناء التصميم والتنفيذ والتقويم:

على الرّغم من التسهيلات والمساعدات التي قدّمتها مديرية التربية والتوجيه التربوي وإدارات المدارس والتعاون الكبير من قبل معلّمات الصّف وأمينة المكتبة في التطبيق الاستطلاعي والنّهائي للتجربة واجه الباحث مجموعةً من الصّعوبات أثناء التطبيق منها.

– تحتاج الأنشطة المصممّة وفق التعلّم النّشط إلى وقتٍ إضافي، وهذا يتعارض مع زمن الحصّة الدّراسية المحدّد ب (45) دقيقة ، فالتعلّم النّشط يعتمد على مبدأ النّشاط بمدّة زمنيةٍ تتراوح بين (15_30) دقيقةً، لذا لجأ الباحث بالتعاون مع إدارة المدرسة إلى تغيير موعد حصّة العلوم لتكون قبل حصّة الرّسم والموسيقا والرّياضة لكي يأخذ منها زمناً بسيطاً لإكمال النّشاط ومدّة هذا الزّمن تراوحت بين 10_15 دقيقة لتجهيز البيئة الصّفية للتعلّم النّشط، أمّا الزّمن الحقيقي فكان ثابتاً بين المجموعتين تجنبّاً للعوامل الدّخيلة المؤثرة على النّتائج، ولاقت هذه الفكرة قبولاً من المديرة والمعلّمات، وخصوصاً إنّ هذه الوحدة مرتبطةً بالحياة اليومية بشكلٍ وثيقٍ ومرتبطةً مع دروس المواد الأخرى، فدرس الضّوء والألوان يرتبط بحصة الرّسم، ودرس الصّوت يرتبط بالموسيقا، والمحافظة على صحّة الجسم ككل ترتبط بدرس الرّياضة وهذا ما يسهم في تحقيق المنهج التكاملي، بالإضافة إلى قيام الباحث تغيير بعض الأنشطة لتصبح لا صفيّة كزيارة المركز الصّحي القريب من المدرسة، وبالتالي لا تؤثر على خطّة سير الدّروس المقرّرة.

_تعوّد التلامذة على الأسلوب التقليدي وكانت الطّرائق جديدةً بالنّسبة إليهم، وزادت الجهود التي بذلوها بكون هذه الطّرائق تقوم على فعاليتهم ونشاطهم، وهذا ما أثرّ على زمن الأنشطة وخصوصاً في الدّروس الأولى من البرنامج، ولكن دافعيتهم وتشويقهم ومحبتّهم للأنشطة جعلهم يتقنونها في وقتٍ أسرع من الأنشطة اللاّحقة نتيجة تشابهها من حيث الخطوات واختلافها في المضمون.

_نقصٌ في تقنيات التعليم المناسبة للتعلّم النّشط فاضطر الباحث إلى تجهيز عددٍ من التقنيات، وتعاون مع معلّمة الصّف أحياناً في تجهيز هذه المواد والتقنيات واستفاد أيضاً من أعمال التلامذة الفنيّة في ذلك، بالإضافة إلى إجراء بعض التغيرات والتعديلات في تصميم البيئة لتصبح بيئةً تعليميةً تعلّميةً تتناسب مع عمل المجموعات في التعلّم النّشط، والاعتماد على المكتبة والمخبر كبيئةٍ إضافيةٍ، بالإضافة إلى استخدام العرض الضّوئي عن طريق الجوّال لتلافي انقطاع التيار الكهربائي.

خاتمة:

قام الباحث بتصحيح إجابات التلامذة وفرّغت في جداول خاصّة بذلك لمعالجتها إحصائياً من أجل الوصول إلى النّتائج، وهذا ما سيتمّ الحديث عنه في الفصل القادم.

الفصل الخامس:

نتائج البحث وتفسيرها

تمهيد

أولاً: نتائج أسئلة البحث ومناقشتها وتفسيرها

ثانياً: التحليل الإحصائي ومناقشة فرضيات البحث وتفسيرها

ثالثاً: خلاصة نتائج البحث

رابعاً: مقترحات البحث

تمهيد:

هدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية برنامجٍ مبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي لمفاهيم التربية الصّحية، مقارنةً مع الطّريقة المتبعة في التعليم، ولتحقيق هذا الهدف تمّ تصميم أدوات البحث التي شملت (البرنامج التعليمي، الاختبار التحصيلي)، وتمّ تجريبها استطلاعياً، وبعدها أجريت التجربة النّهائية لكل منها، وصححّت أوراق الاختبار للمجموعتين الضّابطة والتجريبية، كما ودقّقت النّتائج من قبل معلّمات الصّف، وبهذه الطّريقة تمّ استخراج نتائج المجموعتين، وحلّلت النّتائج عن طريق برنامج الحزمة الإحصائية لتحليل البحوث التربوية والاجتماعية **(spss)** واستخراج قيمة **(T_test)** للمقارنة بين المجموعة التجريبية والضّابطة في درجات التحصيل الدّراسي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية.

أولاً: نتائج أسئلة البحث ومناقشتها وتفسيرها:

سعى البحث الحالي لتعرّف فاعلية برنامج مبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في مادة العلوم والتربية الصّحية والاحتفاظ بها من خلال الإجابة عن **السّؤالين الآتيين:**

السّؤال الأول: ما فاعلية البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم العلوم و التربية الصّحية؟

ويتمّ دراسة الفاعلية من خلال الفروق بين المجموعتين التجريبية والضّابطة والفروق في المجموعة التجريبية قبل وبعد التطبيق بالإضافة لمقدار الكسب في حال وجود فروق، وتعدّ الطّريقة ذات فاعليةٍ إذا تجاوزت نسبة الكسب المعدّل **(1.2)** بحسب معيار بلاك.

ولتعرّف فاعلية البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي لمفاهيم التربية الصّحية مقارنةً بالطّريقة المتبعة، قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي لدرجات التلامذة في اختبار التحصيل القبلي والبعدي المباشر للمجموعتين التجريبية والضّابطة، وبتطبيق قانون بلاك (Black) لاختبار الفاعلية والذّي ينصّ على:

نسبة الكسب المعدّل=(ص−س/ د−س) + (ص−س/ د) (Arman,et.al,2009,143)

حيث:

س=المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة في الاختبار التحصيلي (القبلي)

ص=المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة في الاختبار التحصيلي (البعدي)

د=الدّرجة العظمى للاختبار التحصيلي وهي (40) درجة في هذا البحث.

وبعد القيام بمعالجة البيانات إحصائياً وتطبيق قانون (بلاك) على متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية والضّابطة في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التحصيلي، تمّ التوّصل إلى النّتائج المبينّة في الجدول الآتي:

جدول (13) نسبة الكسب المعدّل في الاختبار القبلي والبعدي المباشر للمجموعتين التجريبية والضّابطة

المجموعات	المتوسط الحسابي للاختبار		*(t)* المحسوبة	معدّل الكسب	الفاعلية	مدى قبول النّسبة
	القبلي	البعدي				
المجموعة التجريبية	13.12	33.18	_32.76_	1.25	فعّال	مقبولة
المجموعة الضّابطة	13.32	21.71	−5.84−	0.52	غير فعّال	غير مقبولة
	الدّرجة الكليّة للاختبار=(40) درجة					

يتبيّن من الجدول السّابق أنّ نسبة الكسب المعدّل للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي بلغت (1.25) وهي أكبر من نسبة الكسب المعدّل المعيارية التي حددّها بلاك (1.2) ، أمّا بالنّسبة للمجموعة الضّابطة فقد بلغت نسبة الكسب المعدّل لديها في الاختبار التحصيلي (0.52) وهي لم تصل إلى نسبة الكسب المعدّل المعيارية التي حددّها بلاك (1.2)، وكان الفارق كبيرٌ، وهذا يشير إلى تفوّق المجموعة التجريبية على المجموعة الضّابطة بفارقٍ واضح قدره (0.73) ممّا يدّل على فاعلية استراتيجية التعلّم النّشط في اكتساب مفاهيم العلوم و التربية الصّحية بمادة العلوم والتربية الصّحية، وتفوّق هذه الاستراتيجية على الطّريقة المتبعة التي درست بها المجموعة الضّابطة.

ويفسّر الباحث ذلك بأنّ التعلّم النّشط يراعي اهتمامات المتعلّمين وأنماط تعلّمهم وذكاءاتهم المتعدّدة كما أنّه لم يركّز مباشرةً على المفاهيم المجردّة فهو يراعي المرحلة العمرية التي تقوم على الإدراك الحسيّ.

يضاف إلى ذلك أنّ البرنامج التعليمي أسهم بطريقةٍ إيجابيةٍ من خلال تنوّع الأنشطة في تنمية قدرة التلامذة على الانتباه وبالتالي تحسين قدرات الإدراك ومعالجة المعلّومات وتخزينها بكلّ سهولةٍ ويسرٍ وتطبيقها في مواقف الحياة، كما وفرّ التعلّم النّشط الفرصة للمتعلّمين المناقشة الجديّة واتباع أساليب مختلفة للوصول لحلول المشكلات والقضايا المطروحة ممّا جعل المعلّومات التي يحصلون عليها ذات قيمةٍ في حياتهم، وأصبح التعلّم لديهم ذا معنىً ممّا زاد من دافعيتهم الذّاتية للتعلّم، وخصوصاً وأنّ أهداف التعلّم لا تقتصر على الجانب المعرفي وإنّما ترتبط بالجانب الوجداني والمهاري أيضاً وهذا يتفق مع

دراسات كل من (أبو هدّاف،2008)، و (بلجون،2011)، ودراسة (جوركينسون،2005)، و(الحسيني،2010)،بالإضافة إلى الدّراسات التي تناولت فاعلية التعلّم النّشط في تنمية واكتساب المفاهيم العلمية في مادّة العلوم، وتتفق هذه النّتيجة أيضاً مع معظم الدّراسات السّابقة في إثبات تفوّق الطّرائق الفعّالة على الطّريقة المتبعة في تدريس العلوم ومنها دراسة(المصري،2012)، ودراسة (تاندوغان وأورهان،2007).

أمّا بالنّسبة لمستوى الإتقان والذّي يحسب من خلال نسبة التلامذة الذّين حصلوا على درجات مرتفعةٍ بنسبةٍ أكبر من (80%) من الدّرجة العظمى للمادّة، وفي هذا البحث المقصود بالتلامذة الذّين حصلوا فوق (32) من الدّرجة العظمى (40)، والجدول الآتي يوّضح مستوى الاتقان في المجموعتين التجريبية والضّابطة:

الجدول رقم (14) مستوى الاتقان في المجموعة التجريبية والضّابطة

المجموعة	العدد الكلّي للتلامذة	عدد الحاصلين على أكثر من (80%)	النّسبة المئوية	مستوى الاتقان
التجريبية	32	19	%59.37	مرتفع
الضّابطة	32	2	%6.25	منخفض

يتبيّن من الجدول السّابق أنّه يوجد فرقٌ واضحٌ بين المجموعتين التجريبية والضّابطة في مستوى الاتقان لصالح المجموعة التجريبية، ويعود ذلك إلى الطّرائق المستخدمة في تدريس المادّة، وتعوّد التلامذة على أسلوب التقويم الذّي يختبر مواقف مشابهة للمواقف التي تمرّ مع المتعلّم في الحياة اليومية، أمّا بالنّسبة للمجموعة الضّابطة فدرست المادّة من أجل تخزين المعارف والمعلّومات دون الاهتمام بها.

السّؤال الثّاني: ما فاعلية البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط في الاحتفاظ بمفاهيم العلوم والتربية الصّحية؟

للتحقّق من فاعلية البرنامج في الاحتفاظ بمفاهيم العلوم والتربية الصّحية، تمّ ذلك من خلال حساب متوسط فاقد الكسب، حيث حسب الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي، ثمّ تمّ موازنته مع متوسط فاقد الكسب للمجموعة الضّابطة، ومن ثمّ حساب النّسبة المئوية لمتوسط فاقد الكسب والنّسبة المئوية لبقاء أثر التعلّم لدى المجموعتين التجريبية والضّابطة، وذلك وفق الطّريقة الآتية:

*متوسط فاقد الكسب=متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المباشر– متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المؤجل.

*النّسبة المئوية لفاقد الكسب=متوسط فاقد الكسب/متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المباشر×100

*النّسبة المئوية لبقاء أثر التعلّم=متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المؤجل/متوسط درجات التلامذة في الاختبار البعدي المباشر× 100. (نقلاً عن رمضان، 2014،220)

والجدول الآتي يوّضح ذلك:

جدول (15) متوسط فاقد الكسب بين التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل والنّسبة المئوية للمجموعتين الضّابطة والتجريبية لبقاء أثر التعلّم.

المجموعات	المتوسط الحسابي للاختبار		(t) المحسوبة	متوسط فاقد الكسب	النّسبة المئوية لفاقد الكسب	النّسبة المئوية لبقاء أثر التعلّم
	البعدي المباشر	البعدي المؤجل				
المجموعة التجريبية	33.18	31.90	1.25	1.28	%3.86	%96.14
المجموعة الضّابطة	21.62	17.34	3.18	4.36	%20.11	%79.88
	الدّرجة الكليّة للاختبار= (40) درجة					

يظهر الجدول السّابق أنّ متوسط فاقد الكسب بلغ لدى المجموعة التجريبية (1.28) وهو أقل منه لدى المجموعة الضّابطة الّذي يبلغ هذا المتوسط لديها (4.36) وبفارقٍ واضحٍ قدره (3.08) ، كما أنّ نسبة بقاء أثر التعلّم لدى المجموعة التجريبية بلغت (96.14%) مقابل (79.88%) للمجموعة الضّابطة، وهذا يدّل على فاعلية البرنامج في الاحتفاظ بالمفاهيم وبقاء أثر التعلّم لدى تلامذة المجموعة التجريبية بصورةٍ أفضل من تلامذة المجموعة الضّابطة التي درسّت بالطّريقة المتبعة، ويفسّر الباحث هذه النّتيجة بأنّ تلامذة المجموعة التجريبية تعلّموا بطرائق متنوّعة تسعى لربط المعرفة بالحياة اليومية في معظم المواقف التعليمية والأنشطة التي تمّ تصميمها بطريقةٍ تزيد من تفاعل التلامذة مع المادّة التعليمية، وإقبالهم على البحث عن معلّوماتٍ تتعلّق بها، الأمر الذّي دعا إلى استيعابٍ أكبر وفهمٍ أعمق للمفاهيم ممّا زاد من رسوخها في أذهان التلامذة واحتفاظهم بها لأطول فترةٍ ممكنةٍ وعدم نسيانها، خلاف تلامذة المجموعة الضّابطة الذّين تلقوا المعلّومات بالطّريقة المتبعة واعتمدوا على حفظها دون فهمٍ وتنظيم، وهذا ما يفسّر تفوّق تلامذة المجموعة التجريبية في تحصيلهم البعدي المباشر والبعدي المؤجل على نظرائهم من تلامذة المجموعة الضّابطة.

وتأتي نتائج دراسة (السّليمان،2016)، و(الغزي،2012) مؤيدةً لنتائج البحث الحالي، إذ بيّنت وجود فرقٍ ذي دلالةٍ إحصائيةٍ بين المجموعتين الضّابطة والتجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: التحليل الإحصائي ومناقشة نتائج الفرضيات وتفسيرها:

الفرضية الأولى: لا توجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي البعدي لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية.

الجدول رقم (16) يبيّن الفروق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية والضّابطة على الاختبار التحصيلي البعدي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(T)المحسوبة	د.ح	الدّلالة	القرار	قيمة إيتا تربيع	حجم الاثر
تجريبية	32	33.18	3.58	9.649	62	.000	دالة	0.60 مرتفع	1.34 كبير
ضابطة	32	21.62	5.75						

باستخدام اختبار(T) ستيودنت نجد أنّ قيمة **(T) المحسوبة** = (9.649)، ومستوى دلالتها(0.000)، وهو أصغر من مستوى الدّلالة الافتراضي(0.05) عند درجة حرّية (62)، وهذا ينفي صحّة الفرضية الصّفرية ويؤكّد صحّة الفرضية البديلة بأنّه توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية القبلي ومتوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي البعدي، وبالرّجوع إلى نتائج المتوسطات الحسابية للمجموعتين تبيّن أنّ الفروق لصالح **المجموعة التجريبية**. ولكن بما أنّ البحث يرتبط بما هو أكثر من مجرّد الحصول على دلالةٍ إحصائيةٍ، وما لا تعطيه قيم الاحتمال هو درجة ارتباط المتغيرين ببعضهم البعض لذلك يمكن اللّجوء إلى حساب حجم الأثر، حيث يصف حجم الأثر مقدار التباين الكليّ في المتغيّر التابع الذّي يمكن التنبؤ به من معرفة مستويات المتغيّر المستقل، وهناك عددٌ من الإحصائيات لحجم الأثر، وأكثرها شيوعاً إحصاء (إيتا تربيع)، حيث أنّ إحصاء إيتا تربيع يمثّل نسبة تباين المتغيّر التابع التي يفسّرها ويوضحها المتغيّر المستقل، ويمكن أن تتراوح قيم إيتا تربيع من (0) إلى (1) ويمكن الاستعانة بالإرشادات التالية لتفسير قوّة قيم إيتا تربيع: (0.01)= تأثيرٌ ضئيلٌ، (0.06)=تأثيرٌ معتدلٌ،(0.14)= تأثيرٌ كبيرٌ. (بالانت،2006،223).

وبما أنّ قيمة (إيتا تربيع) بلغت (0.60)، وبحسب تصنيف (Cohen) فهو تأثيرٌ كبيرٌ، أي أنّ للمتغيّر المستقل تأثيرٌ كبيرٌ على المتغيّر التابع.

وبحساب حجم الأثر من خلال قيمة (إيتا تربيع) تبيّن أنّه أكبر من(0.80) فهو أثر كبيرٌ

ويعزو الباحث تفوّق المجموعة التجريبية على المجموعة الضّابطة؛ لفاعلية البرنامج التعليمي المصمّم وفق التعلّم النّشط بمقدر كسب (1.25) ، الذّي سمح بدوره للمتعلّمين على اختلاف أنماط تعلّمهم وذكاءاتهم بالتعلّم واكتساب مفاهيم العلوم و التربية الصّحية وذلك نتيجة المواقف التعليمية والتجارب العلمية الواقعية التي اختبروها، وتحوّلت المفاهيم إلى خبراتٍ علميةٍ وتمّ الرّبط بينها، وتوظيفها في مواقف جديدة ممّا سهّل عملية التعلّم وقلّل من الحاجة إلى إعادة التعليم عند مواجهة أيّ موقفٍ جديدٍ لأنّ المفاهيم أصبحت جزءاً من بنية المتعلّم المعرفية، وهذا يتفق مع ما تنصّ عليه النّظرية البنائية: أنّ المتعلّم يقوم ببناء معرفته من تفاعله المباشر مع مادّة التعلّم وربطها بخبراتٍ سابقةٍ، وإحداث تغييراتٍ فيها على أساس المعاني الجديدة التي تتحوّل إلى عملية توليد معرفةٍ متجدّدةٍ بالاعتماد على التعلّم النّشط، وبالمقابل فإنّ تلامذة المجموعة الضّابطة تلقوا المعارف والمعلّومات والمفاهيم بطريقةٍ مجردّةٍ، وقد ركزّت على أدنى المستويات المعرفية وفق مستويات بلوم وهو مستوى التذّكر، بالإضافة إلى إغفال دور الجانب المهاري والوجداني كليّاً، وقد يعود ذلك إلى أنّ استخدام التعلّم النّشط قد ساعد على حدوث التفاعل ممّا دفع المتعلّم على أن يبني معرفته من خلال نشاطه التفاعلي مع موضوعات الوحدة التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بحياته، و جعل التعلّم ذا معنىً للمتعلّم وقائماً على الفهم لديه، فاكتساب المفاهيم من خلال التعلّم النّشط ساعد المتعلّم على إدراكها وإدراك العلاقة بينها من خلال المعلّومات والمواقف الجديدة التي مرّ بها وقام المتعلّم بمقارنتها مع ما هو موجودٌ عنده، وتتفق هذه النّتيجة مع ما توّصلّت إليه معظم الدّراسات التي استخدمت التعلّم النّشط أو إحدى استراتيجياته كدراسة (أبو شاور،2005)، و(الزّايدي،2009)، و(يوسف،2011)، و(أكينوغلو وزملاؤه،2007).

الفرضية الثّانية: لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي.

الجدول رقم (17) يبيّن الفرق بين درجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي.

الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(t)المحسوبة	د.ح	الدّلالة	القرار	إيتا تربيع	حجم الأثر
قبلي	32	13.12	5.79	-32.76-	31	.000	دالة	0.97 مرتفع	(7.92) كبير جداً
بعدي	32	33.18	3.58						

باستخدام اختبار (T) ستيودنت (**paired samples statistics**) نجد أنّ قيمة **(T) المحسوبة =** (32.76) ومستوى دلالتها (0.000)، وهو أصغر من مستوى الدّلالة الافتراضي (0.05) عند درجة الحريّة (31)، وهذا ينفي صحّة الفرضية الصّفرية أي يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي، وهو لصالح الاختبار التحصيلي البعدي وهو ما يؤكدّ فاعلية البرنامج المقترح بمستوى أثر(0.97) أي بمستوى أثر مرتفع بحسب تصنيف (Cohen)، أي أنّ للمتغيّر المستقل تأثيرٌ كبيرٌ على المتغيّر التابع، وبلغ حجم الأثر بالاعتماد على قيمة (إيتا تربيع) (7.92)، وهو أكبر من(0.80)، واستخدم الباحث معايير الدّلالة على مقدار حجم الأثر بناءً على اقتراح كوهين. كما في الجدول الآتي الذّي يوّضح معيار حجم الأثر:

الجدول رقم (18) يوضّح معيار حجم الأثر حسب اقتراح كوهين (Cohen)

حجم الأثر	المعيار
أكبر من (0.80)	حجم أثر كبير
من (0.50_0.80)	حجم أثر متوسط
من (0.02_0.50)	حجم أثر صغير

يعزو الباحث هذه النّتيجة إلى استراتيجية التعلّم النّشط وتصميم البيئة التعليمية التعلّمية وتخطيطها بحسب ما جاء في البرنامج التعليمي، والذّي يهدف لإكساب التلامذة مفاهيم العلوم و التربية الصّحية من الأدوار الجديدة للمعلّم التي تمثّلت بالإرشاد والتوجيه للنشاط، وأدوار المتعلّم الذّي اعتبر محوراً للعملية التعليمية ممّا زاد دافعيته وحماسة ومحبتّه للاستطلاع والاكتشاف بما يتفق مع طبيعة المرحلة العمرية، ممّا مكنّه من تعلّم مفاهيم العلوم و التربية الصّحية بنفسه وبالتعاون مع رفاقه فأصبحت جزءاً أن خبراته التي يستطيع توظيفها في مواقف تعليمية جديدة وهذه النّتيجة تتفق مع معظم الدّراسات التي أشارت إلى فعالية استخدام التعلّم النّشط في تنمية المفاهيم العلمية كدراسة (شيميسك وكابابينار،2010)، ودراسة (نصر الله،2012)، و دراسة (نوافلة،2005).

الفرضية الثّالثة: لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على اختبار التحصيل لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي.

الجدول رقم (19) الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة في التطبيقين القبلي والبعدي

الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(t) المحسوبة	د.ح	الدّلالة	القرار	قيمة إيتا تربيع	حجم الأثر
قبلي	32	13.28	5.66	-5.844-	31	.000	دالّة	0.36	0.64 متوسط
بعدي	32	21.62	5.75						

باستخدام اختبار (T) ستيودنت (**Paired Samples Statistics**) نجد أنّ قيمة (T) = (**5.844**) ومستوى دلالتها(**0.000**) وهو أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي(**0.05**)، وهذا ينفي صحة الفرضية الصّفرية أي توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة بالاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي وهو لصالح الاختبار التحصيلي البعدي.

وبلغ حجم الأثر (**0.64**) وبذلك لم يصل إلى حجم الأثر الكبير (**0.80**)، وهو حجم أثر متوسط حسب محكّات كوهين، أي أنّ هناك أثرٌ مقبولٌ تحققّه الطّريقة المتبعة في التدريس، وقد يعود ذلك إلى أنّ الطّرائق المتبعة تعطي أهمية كبيرةً وأولويةً لحفظ وتذّكر المعلّومات، أكثر من الاهتمام بفهم وتطبيق تلك المعلّومات وتوظيفها بالحياة التي يعيشها المتعلّم، لكن وبمقارنة حجم الأثر عند استخدام الطّريقة المتبعة وعند استخدام التعلّم النّشط يلاحظ الاختلاف الكبير لدور الاستراتيجيات في تعلّم التلامذة، فالتعلّم سيحصل في كلتا الحالتين ولكن ليس بالأثر الكبير بالمقارنة مع طرائق التعلّم النّشط التي كان حجم الأثر فيها(**7.92**) أي مرتفع جداً ، ويعود ذلك برأي الباحث إلى فعالية البرنامج المصمّم وفق التعلّم النّشط الذّي وصل فيه معظم التلامذة إلى مستوى الاتقان، وهذا ما يتفق مع دراساتٍ سابقةٍ كدراسة (نصر الله،2012)، و (يوسف،2011)، والشّكل رقم (**7**) يوّضّح الفرق بين درجات التلامذة في المجموعة الضّابطة بين الاختبارين القبلي والبعدي.

الفرضية الرّابعة: لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي البعدي المؤجل لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية.

الجدول رقم (20) يبيّن الفروق بين متوسط تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضّابطة في الاختبار البعدي المؤجل

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(Tالمحسوبة	د.ح	الدّلالة	القرار	قيمة إيتا تربيع	حجم الأثر
تجريبية	32	31.90	4.51	12.250	62	0.000	دالّة	0.70 مرتفع	1.8 كبير
ضابطة	32	17.34	4.98						

باستخدام اختبار (t) ستيودنت نجد أنّ قيمة (T)=(12.250)، ومستوى دلالتها(0.000)، وهو أصغر من مستوى الدّلالة الافتراضي (0.05)، وهذا ينفي صحّة الفرضية الصّفرية أي توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي البعدي المؤجل. وهو لصالح المجموعة التجريبية، وهو ما يؤكدّ فاعلية البرنامج المقترح بمستوى أثر (0.70) أي بمستوى أثر مرتفع في الاحتفاظ بالمفاهيم، ويفسّر الباحث هذه النّتيجة بأنّ المواقف التعليمية التي عاشها تلامذة المجموعة التجريبية خلال فترة تقديم البرنامج جاءت مشابهة تماماً لمواقف مألوفة يعيشها التلامذة في حياتهم اليومية، الأمر الذّ كان كفيلاً بخلق جوٍ من الحماس والدّافعية للمشاركة بالأنشطة، وقد انعكس ذلك بشكلٍ إيجابيّ على قدرة التلامذة في الاحتفاظ بمفاهيم التربية الصّحية شديدة الصّلة بالحياة اليومية وجعلها أكثر ثباتاً في ذاكرتهم ومن ثمّ نجاحهم في استرجاعها كما كان واضحاً عند إعادة التطبيق للاختبار البعدي المؤجل، في حين كان الهدف عند تلامذة المجموعة الضّابطة استرجاع المعلّومات في الاختبار البعدي للنّجاح في المادّة دون الاهتمام بعملية الفهم وبدافعيةٍ محدودة، وقد يعود تفوّق المجموعة التجريبية أيضاً إلى أنّ استخدام التعلّم النّشط يساعد المتعلّمين على فهمٍ أفضل للموضوع من خلال تعليم المتعلّمين كيف يتعلّمون، وجعلهم إيجابيين في عملية التعلّم، واكتساب المفاهيم العلمية، وهذا يتفق مع الدّراسات التي استخدمت طريقة أو أكثر من طرائق التعلّم النّشط كدراسة (تاندوغان وأورهان،2007)، ودراسة (عبده،2003)، ودراسة (الغزي،2012).

الفرضية الخامسة: لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

الجدول رقم (21) الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

المجموعة	الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(T) المحسوبة	د.ح	الدّلالة	القرار
التجريبية	بعدي	32	33.18	3.58	1.258	31	0.213	غير دالة
	مؤجل	32	31.90	4.51				

باستخدام اختبار (t)ستيودنت (**Paired Samples Statistics**) لعينتين مترابطتين نجد أنّ قيمة (T) المحسوبة= (**1.258**)، ومستوى دلالتها(0.213) عند درجة حريّة (31)، وهو أكبر من مستوى الدّلالة الافتراضي(0.05) وهذا يؤكدّ صحّة الفرضية الصّفرية أي لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية بالاختبار البعدي ومتوسط درجاتهم في الاختبار المؤجل.

ويعزو الباحث هذه النّتيجة إلى أنّ تلامذة المجموعة التجريبية احتفظوا بمفاهيم العلوم و التربية الصّحية وذلك لأنّهم قاموا بتعلّمها واكتشافها ذاتياً بإشراف المعلّم وتوجيهه فأصبحت جزءاً من خبراتهم، ويستطيعون توظيفها في مواقف تعليمية أخرى، وكانوا إيجابيين أثناء التعلّم، فتمّ ربط الجانب المعرفي بالجوانب المهارية والوجدانية الذّي أدى بدوره إلى الاحتفاظ بالمفاهيم وعدم نسيانها، ليصبح التعلّم محفزاً وذا معنى بالنّسبة للمتعلّم، وخصوصاً في بيئة التعلّم القائمة على النّشاط التي تثير دافعية المتعلّمين وتجعلهم فعّالين مع المواقف التعليمية، بالإضافة إلى دور أساليب التقويم التي تعتمد على النّشاط في التقويم المرحلي والتي تؤدي بدورها إلى الاحتفاظ بالمفاهيم والتقليل من نسيانها. وهو ما أشارت إليه دراساتٌ منها (الغزي،2012).

الفرضية السّادسة: لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

الجدول رقم (22) الفرق بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

المجموعة	الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(t) المحسوبة	د.ح	الدّلالة	القرار
الضّابطة	بعدي	32	21.62	5.75	3.181	31	0.002	دالّة
	مؤجل	32	17.34	4.98				

باستخدام اختبار (t) ستيودنت (**Paired Samples Statistics**) لعينتين مترابطتين نجد أنّ قيمة (t)المحسوبة= (3.181)، ومستوى دلالتها(0.002) عند درجة حريّة (31)، وهو أصغر من مستوى الدّلالة الافتراضي(0.05) وهذا ينفي صحّة الفرضية الصّفرية أي توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة بالاختبار البعدي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي المؤجل، وبالعودة إلى المتوسطات يكون الفرق لصالح الاختبار البعدي المباشر.

ويعزو الباحث هذه النّتيجة إلى أنّ تلامذة المجموعة الضّابطة كان هدفهم من التعلّم هو حفظ المعلّومات لتقديمها في الاختبار والنّجاح بالمادة دون الاهتمام بهذه المعلّومات وتوظيفها في مواقف تعليمية أخرى، والسّبب الأساسيّ في ذلك هو طريقة التدريس المتبعة التي تهتمّ بالحفظ الآلي للمعلّومات وترديدها للنّجاح في الاختبارات ، ثمّ نسيانها وتعلّمها من جديد في كلّ مرّةٍ على عكس ما حصل لدى تلامذة المجموعة التجريبية التي اهتمّت بالمفاهيم والمعلّومات واكتشفها المتعلّمون بأنفسهم فأصبحت جزءاً من حصيلتهم المعرفية، وقللّ ذلك من نسيانها، لتطبيقها في مواقف تعليمية مشابهة، وهذه النّتيجة لم تتطرّق إليها أيّ من الدّراسات السّابقة التي اكتفت بمعالجة النّتائج المرتبطة بالمجموعة التجريبية فقط في الاختبار البعدي والبعدي المؤجل.

خلاصة نتائج البحث:

توصّل الباحث بعد مناقشة أسئلة وفرضيات البحث إلى النّتائج الآتية:

أولاً: النّتائج المتعلّقة بأسئلة البحث:

1_تبيّن فاعلية البرنامج المعد وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع مفاهيم العلوم و التربية الصّحية بنسبة كسب (**1.25**)، وهي أكبر من نسبة الكسب المعيارية عند بلاك، ووصول التلامذة لمستوى اتقانٍ مرتفعٍ بنسبة (**59.37%**).

2_تبيّن فاعلية البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط في الاحتفاظ بالمفاهيم بفاقد كسبٍ ضئيل قدره (3.86%)، وبنسبةٍ مرتفعةٍ لبقاء أثر التعلّم تقدّر ب (**96.14%**).

ثانياً: النّتائج المتعلّقة بفرضيات البحث:

1.توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي البعدي لمفاهيم التربية الصّحية لصالح المجموعة التجريبية.

2.يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي.

3.يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي.

4.يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي المؤجل لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية لصالح المجموعة التجريبية.

5.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

6.يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لصالح الاختبار البعدي.

ثالثاً: مقترحات البحث:

يقترح الباحث في ضوء نتائج البحث ما يلي:

أولاً: مقترحاتٌ مرتبطةٌ بالمناهج والطّرائق والمعلّم والمتعلّم:

- ❖ إعادة النّظر في مناهج وطرائق تعلّم العلوم والتربية الصّحية في مرحلة التعليم الأساسي، وإثراء محتوى المنهاج بالأنشطة التي تثير تفكير المتعلّم.
- ❖ تزويد المعلّمين بمواد إرشادية توجههّم لاستخدام التعلّم النّشط، وتنفيذ ورشاتٍ تدريبيةٍ حول التعلّم النّشط والطّرائق الفعّالة في تنمية المفاهيم.
- ❖ إعادة النّظر ببرامج إعداد المعلّمين وتدريبهم على التعلّم النّشط واستراتيجياته قبل وأثناء الخدمة.
- ❖ الاهتمام بتدريب التلامذة على التعلّم الذّاتي، وبصفةٍ خاصّة في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام التعلّم النّشط لأنّه يعتمد أساساً على المتعلّم.
- ❖ الاستفادة من البرنامج المصمّم وفق التعلّم النّشط في تدريس مفاهيم العلوم و التربية الصّحية، وفي تصميم وحدات أخرى في كتاب العلوم والتربية الصّحية.
- ❖ تدريب المعلّمين من خلال دوراتٍ خاصّةٍ على اكتشاف أنماط المتعلّمين و ذكاءاتهم المتعدّدة ليتاح لهم استخدام الطّرائق الملائمة لها، وتشجيعهم على استخدام التعلّم النّشط، خصوصاً المعلّمين الجدد منهم أو الطّلبة المعلّمين في كليات التربية من خلال الإعداد الجيد لمناهجهم.
- ❖ توفير الأدوات والتجهيزات المناسبة لطرائق التعلّم الحديثة من قبل الجهات المختصة، وتفعيل دور المكتبات والمخابر، والرّحلات التعليمية، والزّيارات الصّفية الهادفة في مرحلة التعليم الأساسي.
- ❖ الاهتمام بتنظيم ندواتٍ مدرسيةٍ لزيادة الوعي الصّحي لدى التلامذة، واستخدام أساليب تعزيز مناسبة لإثارة دافعية المتعلّمين.

ثانياً: مقترحاتٌ مرتبطةٌ بالدّراسات والأبحاث:

- ❖ إجراء دراساتٍ ميدانيةٍ للاطلاع على واقع التعليم وفق الطّريقة المتبعة في مرحلة التعليم الأساسي.
- ❖ إجراء المزيد من الدّراسات حول تطوير المناهج بشكلٍ عامٍ ومناهج العلوم بشكلٍ خاصٍ.
- ❖ إجراء تقييم لعمل المعلّمين في الميدان لمعرفة مدى استفادتهم من الدّورات التدريبية التي التحقوا بها.
- ❖ إجراء أبحاثٍ مشابهةٍ للبحث الحالي لبقية مناهج العلوم في مرحلة التعليم الأساسي والثّانوي، باستخدام عيّناتٍ من مختلف المحافظات في الجمهورية العربية السّورية.
- ❖ تنفيذ أبحاثٍ للتعرّف على اتجاهات المعلّمين نحو استخدام التعلّم النّشط، ومقترحاتهم بهذا الخصوص.

❖ ملخص البحث باللغة العربية:

*__عنوان البحث:__ "فاعلية برنامجٍ مبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم التربية الصّحية"

*__مشكلة البحث:__ تتلّخص مشكلة البحث بالسّؤال الآتي: **ما فاعلية برنامجٍ مبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب مفاهيم العلوم والتربية الصّحية لدى تلامذة الصّف الرّابع الأساسي؟**

*__أهمية البحث:__ تكمن أهمية البحث الحالي في الآتي:

- تعدّ هذه الدّراسة من الدّراسات الأولى على حدّ علم الباحث في الجمهورية العربية السّورية التي تسلّط الضّوء على فاعلية التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع مفاهيم العلوم والتربية الصّحية في مادة العلوم والتربية الصّحية.
- من الممكن أن يكشف البحث عن فاعلية استخدام البرنامج المقترح من النّاحية المعرفية و المهارية والوجدانية ممّا يساعد المسؤولين عن العملية التربوية في إعادة النّظر بمناهج الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وإدخال الأساليب الوظيفية على التعليم.
- من الممكن أن يساعد في إعداد برامج مماثلة في مادة العلوم والتربية الصّحية لاكتساب المفاهيم العلمية الأخرى.
- من المؤمل أن يساعد في إعداد برامج مماثلة لمواد تعليمية مختلفة وفي مراحل دراسية مختلفة.
- جاء هذا البحث استجابةً للتوجهّات التربوية الحديثة في إعادة النّظر ببرامج إعداد المعلّمين وتدريبهم بما يضمن اتقانهم لمهارت التعلّم النّشط، واكتساب التلامذة المفاهيم العلمية بطريقةٍ مختلفةٍ عن الطّريقة المعتادة.
- من الممكن أن يفيد منه معلّمو العلوم من خلال استخدام البرنامج لزيادة فعالية التدريس في مادة العلوم، وخصوصاً في وحدة **(جسم الإنسان وصحتّه).**
- من المؤمل أن يستفيد منه القائمون على تطوير المناهج التربوية وخصوصاً في مادة العلوم والتربية الصّحية.
- يساير التوجّهات الوطنية لتحسين نوعية التعليم والتعلّم واعتماد التعلّم النّشط.

- من الممكن أن يسهم هذا البرنامج في الجهود المبذولة لنشر الوعي الصّحي بين الأطفال، خصوصاً في موضوع الوحدة المرتبط بحياة التلميذ، وسلوكه، وعاداته اليومية، وصحتّه الشّخصية، وصحّة مجتمعه.

***أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى:**

1 _إعداد برنامجٍ قائمٍ على التعلّم النّشط لاكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم العلوم و التربية الصّحية.

2_قياس فاعلية البرنامج القائم على التعلّم النّشط في تحصيل تلامذة الصّف الرّابع الأساسي.

3_قياس فاعلية البرنامج القائم على التعلّم النّشط في الاحتفاظ بالمفاهيم.

***أسئلة البحث:**

1.ما فاعلية البرنامج المعّد وفق استراتيجية التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي لمفاهيم التربية الصّحية؟

2.ما فاعلية البرنامج المعّد وفق استراتيجية التعلّم النّشط في الاحتفاظ بمفاهيم التربية الصّحية لدى تلامذة الصّف الرّابع الأساسي؟

***فرضيات البحث:**

1.لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي البعدي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية.

2.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي.

3.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي.

4.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي المؤجل لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية.

5.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم التربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

6.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

***منهج البحث ومتغيّراته:** استخدم الباحث المنهج التجريبي الذّي اعتمد على وجود مجموعتين، الأولى: تجريبية درست باستخدام التعلّم النّشط، والثّانية: ضابطة درست بالطّريقة المعتادة. إذ تمّت دراسة أثر متغيّر التعلّم النّشط كمتغيرٍ مستقل في المتغيرّات التابعة وهي التحصيل الدّراسي والاحتفاظ بالمفاهيم.

***مجتمع البحث وعينتّه:**

تألّف المجتمع الأصلي للبحث من جميع تلامذة الصّف الرّابع الأساسي في المدارس الرّسمية في مديرية التربية بالسّويداء، والذّين بلغ عددهم (8826) تلميذاً وتلميذةً في العام الدّراسي 2017/2016، واقتصرّت عينّة البحث على عينّة قصديةٍ من تلامذة الصّف الرّابع الأساسي بواقع (32) تلميذاً وتلميذةً للمجموعة التجريبية في مدرسة (ابن خلدون)، و(32) تلميذاً وتلميذةً للمجموعة الضّابطة في مدرسة (العروبة)، وطبّق البحث خلال الفصل الأول للعام الدّراسي 2017/2016.

***أدوات البحث:** صمّم الباحث الأدوات التالية:

1.البرنامج المعّد وفق استراتيجية التعلّم النّشط لاكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم العلوم و التربية الصّحية.

2.اختبار تحصيلي لمفاهيم العلوم والتربية الصّحية (قبلي /بعدي /بعدي مؤجل).

***نتائج البحث**: توصّل البحث إلى النّتائج التالية:

أولاً: النّتائج المتعلّقة بأسئلة البحث:

1_تبيّن فاعلية البرنامج المعد وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع مفاهيم العلوم و التربية الصّحية بنسبة كسب (**1.25**)، وهي أكبر من نسبة الكسب المعيارية عند بلاك، ووصول التلامذة لمستوى اتقانٍ مرتفعٍ بنسبة (**59.37%**).

2_تبيّن فاعلية البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط في الاحتفاظ بالمفاهيم بفاقد كسبٍ ضئيل قدره (3.86%)، وبنسبةٍ مرتفعةٍ لبقاء أثر التعلّم تقدّر ب (**96.14%**).

ثانياً: النّتائج المتعلّقة بفرضيات البحث:

1.توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي البعدي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية لصالح المجموعة التجريبية.

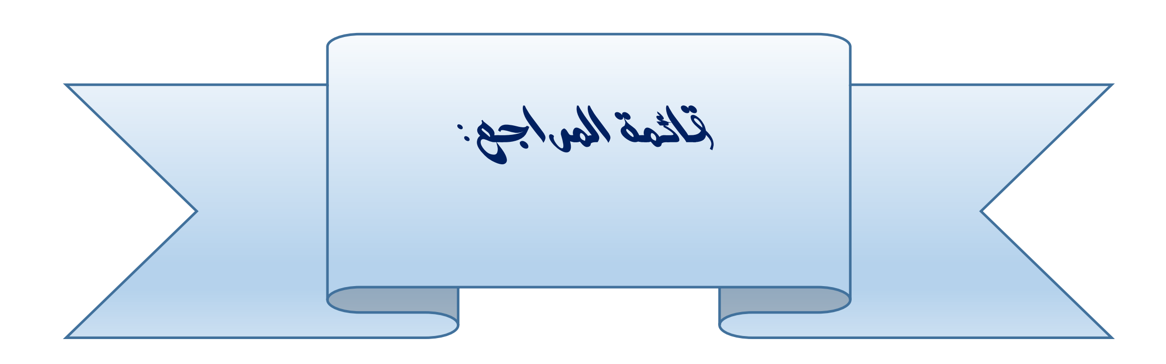
2.يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي.

3.يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي.

4.يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي المؤجل لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية لصالح المجموعة التجريبية.

5.لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل.

6.يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضّابطة على الاختبار التحصيلي لمفاهيم العلوم و التربية الصّحية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لصالح الاختبار البعدي.



أولاً: قائمة المراجع باللّغة العربية

ثانياً: قائمة المراجع باللّغة الإنكليزية

أولاً: قائمة المراجع العربية:

_إبراهيم، جمعة والجزائري، خلود. (2012). *دمج التكنولوجيا بالتعليم*. جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_أبو جادو، صالح محمد علي ونوفل، محمد بكر. (2007). *تعلّم التفكير النّظرية والتطبيق*. عمّان: دار المسيرة للنّشر و التوزيع والطّباعة، ط1.

_أبو جلالة، صبحي. (2007). *مناهج العلوم وتنمية التفكير الإبداعي*. دولة الإمارات العربية المتحدة :دار الشّروق للنشر والتوزيع، ط1.

_أبو زايدة، حاتم. (2006). *فعالية برنامج بالوسائط المتعدّدة لتنمية المفاهيم والوعي الصّحي في العلوم لدى طلبة الصّف السّادس الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الإسلامية: فلسطين.

_أبو شاور، سامي. (2005). *أثر تدريس العلوم باللّعب في اكتساب المفاهيم العلمية وأداء عمليات العلم الأساسية لدى طلبة الصّف الخامس الأساسي واتجاهاتهم نحو التدريس باللّعب*. رسالة ماجستير غير منشورةٍ. كليّة التربية، جامعة اليرموك: إربد.

_أبو علاّم، رجاء. (2004). *مناهج البحث في العلوم النّفسية والتربوية*. القاهرة: منشورات دار النّشر للجامعات ، ط4.

_أبو هدّاف، سميّة. (2008). *أثر أسلوب التعلّم النّشط على تحصيل طالبات الصّف الرّابع الأساسي لبعض المفاهيم العلمية في مادّة العلوم العامة وميولهّن نحو العلوم في محافظة غزّة*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الأزهر :غزّة.

–الياس، أسما ومرتضى، سلوى. (2005). *تنمية المفاهيم العلمية والرّياضية في رياض الأطفال*. مركز التعليم المفتوح: منشورات جامعة دمشق.

_باكير، عماد وحمد، فاروق. (2010). *الإدارة الفعّالة لعملية التعلّم النّشط*.مركز التطوير التربوي، دمشق.

_بالانت، جولي. (2006). *التحليل الإحصائي باستخدام برنامج spss*. (ترجمة: خالد العامري). عمّان: دار الفاروق للطباعة والنّشر، ط1.

_بدير، كريمان. (2008). *التعلّم النّشط*. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1.

–بشارة، جبرائيل والياس، أسما.(2007). *المناهج التربوية للمرحلة الأولية من التعليم الأساسي*. جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_بشارة، جبرائيل والياس، أسما. (2013). *المناهج التربوية*. جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_بشارة، جبرائيل وعمار، سام. (2004). الأساليب الحديثة في التعليم والتعلم وجدوى استخدامها. *مجلة بناة الأجيال*. العدد (52): نقابة المعلّمين في الجمهورية العربية السورية.

_بلجون، كوثر. (2011). فاعلية أسلوب التعلّم النّشط في تنمية المفاهيم العلمية في مجال فيزياء الحركة والجاذبية لدى طالبات المرحلة الثّانوية. *مجلة القراءة والمعرفة*. العدد(116)، 95_132.

_البيطار، ليلى و العسالي، علياء. (2008). *تحليل للأنماط المعرفية لمحتوى مادتي التاريخ والتربية الوطنية للصّف السّابع الأساسي في المنهاج الفلسطيني ومدى توافقه مع المستوى العقلي للمتعلّم وفق نظرية بياجيه*. ورقة بحثٍ مقدّمةٍ للمؤتمر التربوي الأول للعملية التعليمية في فلسطين وآفاقها المستقبلية في الفترة ما بين 23_24نيسان، جامعة القدس، فلسطين.

_جاكويز، ديفيد. (2008). *التعلّم في مجموعات*. (ترجمة وتعريب: عزو إسماعيل عفّانة). عمّان: دار المسيرة للنّشر والتوزيع والطّباعة.

_الحارثي، إبراهيم. (2000). *تدريس العلوم بأسلوب حلّ المشكلات النّظرية والتطبيق*. الرّياض: مكتبة الشّغري.

_الحسيني، جميلة. (2010). *فاعلية نموذجٍ مقترحٍ لتدريس العلوم وفق مدخل التعلّم النّشط في تنمية الاستيعاب المفاهيمي وتنظيم الذّات والدّافعية للتعلّم لدى طالبات الصّف الثّاني متوسط*. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرّحمن: المملكة العربية السّعودية.

_الحوامدة، محمد فؤاد والعدوان، زيد سليمان. (2009). *مناهج رياض الأطفال أسس نمية الطّفولة المبكّرة*. إربد، الأردن: عالم الكتب الحديث.

_الحيلة، محمّد محمود. (2002). *طرائق التدريس الصّفي*. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

_خطابية، عبدالله. (2005). *تعليم العلوم للجميع*. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

_خطابية، عبدالله. (2008). *تعليم العلوم للجميع*.عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط2.

_ الخطيب، سليمان وآخرون. (2008). *دليل المعلّمة لرياض الأطفال الفئة الثّالثة*. وزارة التربية: المؤسسة العامة للمطبوعات والكتب المدرسية.

_الخليفة، حسن جعفر. (2007). *مدخل إلى المناهج وطرق التدريس*.المملكة العربية السّعودية: مكتبة الرّشد، ط2.

_الخليلي، خليل يوسف، وآخرون. (2000). *تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*. دبي: دار القلم، ط2.

_الدّبسي، أحمد والشّهابي، صالح. (2003). *طرائق تدريس العلوم الطّبيعية*. دمشق: منشورات جامعة دمشق.

–دروزة، أفنان.(2005). *الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي* .عمّان: دار الشّروق للنّشر والتوزيع، ط1.

_دويدار، عبد الفتاح. (2006). *المرجع في مناهج البحث في علم النّفس وفنّيات كتابة البحث العلمي*. القاهرة: دار المعرفة الجامعية، ط4.

_الرّشيد، جميل. (2009). التربية الصحية المدرسية. *المجلة العلمية للتربية البدنية و الرياضة*، العدد(2). Faculty.Ksu.edu.sa/jameel/Doclib1 تاريخ الدّخول: 2016/8/25

_رمضان، عصمت الله. (2014). *فاعلية التدريس بالفريق وفق نموذج التفكير الاستقرائي في التحصيل الدّراسي وتنمية مهارات التفكير الجغرافي*. رسالة دكتوراه غير منشورة. كليّة التربية.جامعة دمشق.

_الزّايدي، فاطمة. (2009). *أثر التعلّم النّشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدّراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصّف الثّالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرّمة*. جامعة أم القرى: المملكة العربية السّعودية.

_زعترية، محمد زهير وآخرون. (2000). *دليل المعلّم في التربية الصّحية*. دمشق: المؤسسة العّامة للمطبوعات والكتب المدرسية.

_زيتون، حسن حسين وزيتون، كمال عبد الحميد.(2003). *التعلّم والتدريس من منظور النّظرية البنائية*. القاهرة: عالم الكتب للنّشر التوزيع، ط1.

_زيتون، حسن حسين وزيتون، كمال عبد الحميد. (2006). *التعلّم والتدريس من منظور النّظرية البنائية*. القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع.

_زيتون، عايش محمود.(2007). *النّظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم*. عمّان: دار الشّروق للنشر والتوزيع، ط2.

_زيتون، عايش محمود. (2008). *أساليب تدريس العلوم*. عمّان. دار الشّروق للنشر والتوزيع، ط1.

_زيتون، كمال عبد الحميد.(2002). *تدريس العلوم للفهم (رؤية بنائية)*. القاهرة: عالم الكتب، ط1.

_زيتون، كمال عبد الحميد. (2005). *التدريس، نماذجه ومهاراته*. القاهرة: عالم الكتب.

_سعادة، جودت أحمد وآخرون. (2006). *التعلّم النّشط بين النّظرية والتطبيق*. عمّان: دار الشّروق للنشر والتوزيع.

_سعادة، جودت أحمد وآخرون. (2011). *التعلّم النّشط بين النّظرية والتطبيق*. عمّان: دار الشّروق للنشر والتوزيع.

_السّعيد، طالب عبد الرزّاق. (2005). *التعلّم النّشط*.
نقلاً عن موقعhttp://www.Moudir.com . تاريخ الدّخول: 2016/10/3

_سلامة، بهاء الدّين. (2001). *الصّحة والتربية الصّحية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

_سلامة، بهاء الدّين. (2007). *الصّحة والتربية الصّحية*. القاهرة. دار الفكر العربي.

_سلامة، عادل. (2004). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها* . عمّان: دار الفكر للنّشر والتوزيع، ط1.

_السّليتي، فراس.(2006). *التفكير النّاقد والإبداعي (استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المطالعة والنصوص الأدبية*. عمّان: عالم الكتب الحديث.

_السّليمان، فاضل نزيه. (2016). *فاعلية برنامجٍ حاسوبي تعليمي لإكساب المفاهيم الصّحية في مقرّر العلوم لتلامذة الصّف الرّابع الأساسي.* رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة دمشق.

_شاهين، عبد الحميد حسن عبد الحميد. (2010). *إستراتيجيات التدريس المتقدّمة وإستراتيجيات التعلّم وأنماط التعلّم*. كلية التربية بدمنهور: منشورات جامعة الإسكندرية.

_شبول، رحاب. (2013). *واقع تطبيق التعلّم النّشط في مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلّمين.* رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة دمشق.

_شحاته، حسن وزينب النّجار. (2003). *معجم المصطلحات التربوية والنّفسية.* القاهرة: الدّار المصرية اللّبنانية، ط1.

_الشّربيني، زكريا وصادق، يسريّه. (2002). *أطفالٌ عند القمّة الموهبة والتفوّق العقلي والإبداع.* القاهرة: منشورات دار الفكر. ط1.

_الشّمري، ماشي. (2011). *101 إستراتيجية في التعلّم النّشط.* السّعودية: وزارة التربية والتعليم.

_شمعون، هنادي والعشوش، أيمن. (2006). *أساليب كميّة.* كليّة الاقتصاد. مركز التعليم المفتوح: منشورات جامعة تشرين.

_صالح، ماجد محمود. (2009). *تنمية المفاهيم العلمية والرّياضية في الطّفولة المبكّرة.* عمّان: دار الفكر، ط1.

_الصّفدي، عصام وآخرون. (2001). *العلوم السلوكية والاجتماعية والتربية الصّحية*. عمّان: دار المسيرة للنّشر و التوزيع، ط1.

_طافش، محمود. (2006). *كيف تكون معلّماً مبدعاً؟.* عمّان: دار جهينة للنشر والتوزيع، ط1.

_طعيمة، رشدي. (2004). *تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه _ أسسه _ استخداماته.* القاهرة: دار الفكر العربي.

_طلبة، ابتهاج محمود. (2008). *برامج أطفال ما قبل المدرسة.* الرّياض: دار الزّهراء، ط1.

_طوالبة، هادي وآخرون. (2010). *طرائق التدريس.* عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1.

_عبد الحميد، محمد. (2005). *البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم.* القاهرة: منشورات عالم الكتب، ط1.

_عبد المعطي، حمادة. (2000). *فعالية استخدام استراتيجية المتشابهات في تصحيح التصوّرات الخاطئة عن بعض المفاهيم البيولوجية للمرحلة الإبتدائية*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عين شمس: مصر.

_عبده، ياسين. (2003). *برنامجٌ مقترحٌ لتنمية المفاهيم الصّحية لدى طلبة الصّف السّادس بمحافظات غزّة*. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية: غزّة.

_عبد الوهاب، فاطمة. (2005). فعّالية استخدام بعض استراتيجيات التعلّم النّشط في تحصيل العلوم وتنمية بعض مهارات التعلّم مدى الحياة والميول العلميّة لدى تلاميذ الصّف الخامس الإبتدائي. *مجلّة التربية العلمية*. العدد(2)، جامعة عين شمس، مصر.

_عزيز، عمر إبراهيم. (2007). *العصف الذّهني وأثره في تنمية التفكير الابتكاري*. عمّان: دار دجلة، ط1.

_عفّانة، عزو. (2000). حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النّتائج في البحوث التربوية والنّفسية. *مجلة البحوث والدّراسات التربوية الفلسطينية*.

_العمّارين، يحيى عوض. (2003). *فاعلية برنامجٍ مقترحٍ لتضمين المفاهيم البيئية في مناهج علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية في الجمهورية العربية السّورية*. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة دمشق.

_الغزي، معتصم بالله محمد. (2012). *أثر برنامجٍ حاسوبي في تدريس مفاهيم العلوم والتربية الصّحية في التحصيل الدّراسي لتلاميذ الصّف الأول في التعليم الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة.جامعة دمشق، دمشق.

_الفوّال، محمد خير وسليمان، جمال. (2013). *طرائق التدريس العامة*. كلية التربية: منشورات جامعة دمشق.

_قبيلات، راجي. (2005). *أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية الدّنيا ومرحلة رياض الأطفال*. عمّان: دار الثّقافة.

_القلاّ، فخر الدّين وآخرون. (2005). *طرائق التدريس العامة في عصر المعلّومات*. العين: دار الكتاب الجامعي، ط1.

_قنديل، محمد راضي. (2000). أثر التفاعل بين استراتيجية بنائية مقترحة ومستوى التصوّر البصري المكاني على التفكير الهندسي وتحصيل الهندسة لدى تلاميذ الصّف الأول الإعدادي. *مجلة تربويات الرّياضيات*. العدد (13).

_ كاتوت، سحر أمين. (2009). *طرق تدريس العلوم*. عمّان: منشورات دار دجلة.

_كنعان، أحمد والمطلق، فرح. (2005). *الأنشطة المدرسية*. جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_ كوجك، كوثر حسين. (2008). *التعلّم النّشط سبيل تحقيق الجودة في التعليم والتعلّم من أجل مستقبلٍ أفضل.* مؤتمر (ورشة عمل الخبراء الوطنية في مجال التعليم الفعّال النّشط)، في الفترة من16_18آب.

_كوجك، كوثر حسين وآخرون. (2008). *تنويع التدريس في الفصل دليل المعلّم لتحسين طرق التعليم والتعلّم في مدارس الوطن العربي.* بيروت: مكتب اليونيسكو الإقليمي للتربية في الدّول العربية.

_اللّقاني، أحمد حسين والجمل، علي. (2003). *معجم المصطلحات التربوية والمعرفية في المناهج وطرق التدريس.* القاهرة: عالم الكتب للطباعة، ط3.

_مارون، يوسف. (2008). *طرائق التعليم بين النّظرية والممارسة.* طرابلس: المؤسسة الحديثة للكتب.

_المالكي، عبد الملك بن مسفر بن حسن. (2011). *فاعلية برنامجٍ تدريبي مقترح على إكساب معلّمي الرّياضيات بعض مهارات التعلّم النّشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرّياضيات.* رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة أم القرى: المملكة العربية السّعودية.

_مخائيل، امطانيوس. (2003). *القياس والتقويم في التربية الحديثة*.كلية التربية، جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق، ط1.

_مخائيل، امطانيوس. (2004). *القياس والتقويم في التربية الحديثة*.كلية التربية. جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_مخائيل، امطانيوس. (2007). *القياس والتقويم في التربية الحديثة.* كلية التربية. جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_مخائيل، امطانيوس. (2008). *القياس والتقويم في التربية الحديثة.* كلية التربية، جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_مراد، صلاح وسليمان، أمين. (2002). *الاختبارات والمقاييس في العلوم النّفسية والتربوية، خطوات إعدادها وخصائصها.*القاهرة: دار الكتاب الحديث.

_مرتضى، سلوى والفيصل، وليد. (2003). *التربية الصّحية لطلبة التعليم المفتوح.* مركز التعليم المفتوح: منشورات جامعة دمشق.

_مرتضى، سلوى والفيصل، وليد. (2006). *التربية الصّحية وصحّة طفل الرّوضة.* جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_مرتضى، سلوى وأبو النّور، حسناء. (2008). *الطّرائق الخاصّة في التعليم الأساسي الحلقة الأولى (1).* كلية التربية، جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق، ط2.

_مرتضى، سلوى وآخرون. (2010). *الطّرائق الخاصّة في التعليم الأساسي في الحلقة الأولى (2).* كلية التربية. جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_مرتضى، سلوى والفيصل، وليد. (2015). *التربية الصّحية*. كلية التربية، جامعة دمشق: منشورات جامعة دمشق.

_مرجي، عدنان. (2010). *بناء جدول المواصفات للاختبارات الدّراسية*.
http//www.manhal.net/articles.php. تاريخ الدّخول: 2016/7/13

_مصري، غالية محمد عادل. (2012). *فاعلية برنامجٍ حاسوبيّ تفاعلي متعدّد الوسائط في تحصيل تلاميذ الصّف الثّالث الأساسي في مادّة العلوم والتربية الصّحية واتجاهاتهم نحوها*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق، دمشق.

_المقرم، سعد. (2001). *طرق تدريس العلوم المبادئ والأهداف*. عمّان: دار الشّروق للنشر والتوزيع.

_ملحم، سامي. (2005). *القياس والتقويم في التربية وعلم النّفس*. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

_المنيزل، عبدالله وغرايبة، عايش. (2006). *الإحصاء التربوي، تطبيقاتٌ باستخدام الرّزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية*. عمّان: منشورات دار المسيرة، ط1.

_موسى، جمال. (2006). *دور المعلّم في التربية الصّحية المدرسية*
http://www.badnia.net/vb/show theard.php تاريخ الدّخول: 2016/11/1.

_الناشف، سلمى زكي. (2001). *دليلك في تصميم الاختبارات*. عمّان: دار البشير ، ط1.

_النّاشف، هدى. (2003). *تصميم البرامج التعليمية لأطفال ما قبل المدرسة*. القاهرة: منشورات دار الكتاب الحديث.

_نبهان، يحيى. (2008). *الإدارة الصّفية والاختبارات*. عمّان: منشورات دار اليازوري.

_النّجدي، أحمد وآخرون. (2003). *طرق واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم*. القاهرة: دار الفكر العربي، ط1.

_نصرالله، حنان جودت. (2012). *أثر استراتيجية التعلّم النّشط في تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لخبرة الحيوان لدى أطفال الرّياض [5_6] سنوات*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق، دمشق.

_ نوافلة، محمد خير نوّاف. (2005). *أثر برنامجٍ تدريسيّ قائمٍ على الأنشطة في العلوم في اكتساب أطفال رياض الأطفال لمهارات التفكير العلمي والمفاهيم والميول العلمية*. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمّان العربية للدّراسات العليا: الأردن.

_الهاشمي، عبد الرّحمن والدّليمي، طه علي حسين. (2008). *استراتيجيات حديثة في التدريس*. عمّان: دار الشّروق للنشر والتوزيع، ط1.

_هزّاع، صالح وآخرون. (2013). *الدّليل الإجرائي لاستراتيجيات التعلّم النّشط*. *المملكة العربية السّعودية*: منشورات وزارة التربية والتعليم.

_الهويدي، زيد. (2009). *مهارات التدريس الفعّال.* العين: دار الكتاب الجامعي.
_وزارة التربية. (2000). *المنهج الصّحي المدرسي.* دمشق: مديرية الصّحة المدرسية.
_وزارة التربية. (2008). *توصيات النّدوة الوطنية حول تحسين جودة التعليم والتعلّم*. (2008). اللّجنة الوطنية السّورية لليونسكو، (16_20) آب، دمشق.
_وزارة التربية. (2014). *النّظام الدّاخلي لمدارس مرحلة التعليم الأساسي*. دمشق: منشورات وزارة التربية.
_وزارة التربية. (2015). *المرجع الوطني للتعلّم النّشط*. دمشق: منشورات وزارة التربية.
_وزارة التربية. (2016). *الدّليل المرجعي للتعلّم النّشط.* دمشق: منشورات وزارة التربية.
_يوسف، سمر. (2011). أثر *التعلّم النّشط في تحصيل تلاميذ الصّف الرّابع الأساسي لمقرّر العلوم والتربية الصّحية وإكسابهم بعض المهارات الحياتية"*، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة دمشق.
_اليونسكو. (2008). *تنويع التدريس في الفصل/ دليل المعلّم لتحسين طرق التعليم والتعلّم في مدارس الوطن العربي.*بيروت: مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدّول العربية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

-Akinoglu,O.and Ozkardes,R.(2007**).** The effects of problem based active learining in science education on students, academic achievement, attitude and concept learning. *Eurasia Gournal Of Mathematics,Science &Technology Education* ,3(1),71-81.

_Arman, A.et.al. (2009). "The Effect of learning Approach on students" Achievement in Biomedicl Instrumentation course at Palestine polytechnic university.*IBIM*, 141_149.

-Cashion,Joan,Palmieri,Phoeve.(2002*). The Secret Is The Teacher :The Learner View Of Online***.**Kensington,Australia;NCVER.

- Cort , M and Souyanhady , M .(2004). Effectivenes of various Nutrition Education Teaching Methods for high school students. *Mal J Nutr* , 10 (1) , 31-37.

-Gorqunson,O .(2005). what principle should know about Handson science principal" ,85 (2), 49.

-Hall,S.Watiz,I.Bordeur,D.Nas,R.(2002). *Adoptional of Active learning in alecture- Conference*.November 6-9, Boston.MA

-Matthews, J.C. (2006).Inter meshing Passive And Active Learning Strategies In Teaching Biochemistry**.** *American Journal Of Pharma ceutical Education*,61(82).

-Michael,L. (2001). *Active Learning and Library Instruction.*

-Secken ,Alsak .(2011). *The effect of constructivist approach on students' understanding ofthe concepts related to hydrolysis*.

-Silberman,Melvin.L.(2006).*Training The Active Learning Way :Eight Strategies To Spark Learning And Change Active Training Series*. New York;Pfeiffer Publishing Company.

-Şimşek, P. and Kabapınar, F .(2010)**.** *The effects of inquirybased learning on elementary students, conceptual understanding of matter, scientific process skills and science attitudes*.

-Tandogan, R. &Orhan, A.(2007). Impact employ a method to solve problems based on active learning strategies on academic achievement for seventh grade students**.** *Journal of Mathematies, Science& Technology Education*, 3(1), 71-81.

,

-Taraban, R. Box, C. Myers,R. Pollard, R.& Bowen, C .(2007). Impact employ active learning strategies in academic achievement, attitudes and behaviors of students in biology at the secondary**,** *Journal of Fesearch in Science Teaching* ,44(7), 960-979.

-Walker.Stacy E .(2003).Active Learning Strategies to promote Critical Thinking. *William Paterson University, Wayne,NJ*, 38(3),263_267. National Atheletic Trainers Association,Inc.
www.journalofathletictraining.org   تاريخ الدّخول: 2016/8/16

قائمة الملاحق

- قائمة بأسماء السّادة المحكمين لأدوات البحث
- المعادلات الرّياضية المستخدمة
- أداة تحليل المحتوى لفصل (الحواس)
- البرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط
- جدول مواصفات الاختبار التحصيلي
- تحليل بنود الاختبار التحصيلي
- الاختبار التحصيلي (القبلي/ البعدي/ البعدي المؤجل) بصورته النّهائية
- مفاتيح إجابات الاختبار التحصيلي
- الجدول الزّمني لتطبيق البرنامج والاختبار والدّورات التدريبية.
- تسهيل مهمّة الباحث لتطبيق أدوات البحث.
- كتاب مديرية التربية فيما يخصّ تسهيل مهّمة الباحث فى تطبيق التجربة

الملحق رقم (1) أسماء السّادة المحكمين لأدوات البحث

السّيد المحكّم	الصّفة العلمية	مجال التحكيم		
		تحليل المحتوى	البرنامج التعليمي	الاختبار التحصيلي
أ.د سلوى مرتضى	الأستاذة في قسم تربية الطّفل	*	*	*
أ.د جمعة إبراهيم	الأستاذ في قسم المناهج وطرائق التدريس	*	*	*
أ.د يحيى العمّارين	الأستاذ في قسم المناهج وطرائق التدريس	*		
أ.د فاضل حنا	الأستاذ في قسم التربية المقارنة		*	
أ.م.د رويدا حمدان	الأستاذة المساعدة في قسم المناهج وطرائق التدريس	*	*	*
أ.م.د محمد صليبي	الأستاذ المساعد في قسم المناهج وطرائق التدريس	*	*	*
أ.م.د ظريفة أبو فخر	الأستاذة المساعدة في قسم المناهج وطرائق التدريس	*	*	*
أ.م.د رنا قوشحة	الأستاذة المساعدة في قسم القياس والتقويم			*
أ.م.د أمل كحيل	الأستاذة المساعدة في قسم التربية المقارنة	*		
د خلود الجزائري	مدّرسة في قسم المناهج وطرائق التدريس	*	*	*

د سعدا ساري	مدّرسة في قسم المناهج وطرائق التدريس	*	*	*
د سالم سالم	مدّرس في قسم المناهج وطرائق التدريس		*	*
د هاشم الفشتكي	مدّرس في قسم المناهج وطرائق التدريس		*	*
د مجدي السّعدي	منسّق برنامج التعلّم النّشط في وزارة التربية	*	*	*
د رندة ساري	قائمة بالأعمال في قسم المناهج وطرائق التدريس	*	*	*
د خزامة البعيني	قائمة بالأعمال في قسم القياس والتقويم التربوي	*	*	*
أ. ربيع ملّاك	موّجه اختصاصي في مادة العلوم		*	*
أ. جبر السّكر	موّجه تربوي		*	*
أ .أكرم الحسنية	موّجه تربوي		*	*
أ. موفق المتني	موّجه تربوي		*	*

الملحق (2) المعادلات الرّياضية المستخدمة

1_ معادلة هولستي لحساب ثبات تحليل المحتوى:

معامل الثّبات= (2س1× س2)÷ (س1+س2)

س1×س2=عدد المفردات المتفق عليها في التحليل الأول والتحليل الثّاني.

س1=عدد المفردات في التحليل الأول.

س2=عدد المفردات في التحليل الثّاني.

2_ معامل صعوبة بنود الاختبار التحصيلي = عدد الإجابات الخاطئة عن البند / عدد الإجابات الكلية عن البند × 100

معامل التمييز= مج (ص ع)–مج(ص د) / ن

3_قانون بلاك (Black) لاختبار الفاعلية والذّي ينصّ على:

نسبة الكسب المعدّل=(ص–س/ د–س) + (ص–س/ د) (Arman,et.al,2009,143)

حيث:

س=المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة في الاختبار التحصيلي (القبلي)

ص=المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة في الاختبار التحصيلي (البعدي)

د=الدّرجة العظمى للاختبار التحصيلي وهي (40) درجة في هذا البحث.

4_ قوّة قيم إيتا تربيع: (0.01)= تأثيرٌ ضئيلٌ، (0.06)= تأثيرٌ معتدلٌ،(0.14)= تأثيرٌ كبيرٌ . (بالانت،2006،223).

5_ مربع إيتا= ت2 / د.ح + ت2 (عفّانة،2000، 42)

حيث أنّ:

_مربع إيتا: نسبة تباين المتغيّر التابع التي تعزى للمتغيّر المستقل.

_ت2: مربع قيمة "ت" النّاتجة عن مقارنة متوسط درجات تلامذة المجموعتين في القياس البعدي.

_د.ح: درجة الحرية (ن1+ن2 _ 2).

الملحق (3) أداة تحليل المحتوى لفصل (الحواس)

المفاهيم الرّئيسية	المفاهيم الفرعية	المفاهيم تحت الفرعية	شكل ورود المفهوم				
			تعريف	تفسير	سؤال	صورة	شرح
العين	أقسام العين	العين	*		*	*	*
		الأعضاء الملحقة بالعين			*	*	*
		الحاجبان				*	*
		الجفنان والأهداب				*	*
		الغدّتان الدّمعيتان				*	*
		العضلات المحرّكة للعين				*	*

		كرة العين				*	*
		طبقات جدارالعين				*	*
		البيضاء				*	*
		المشيميّة				*	*
		القزحية	*			*	
		الحدقة	*			*	*
		الشّبكية				*	*

		العصب البصري				*	*
		الأوساط الشّفافة				*	
		دمع العين		*		*	*
العين والرّؤية		العين الطّبيعية					*
		خيال الأجسام			*	*	*

		وظيفة الجسم البلوري			*		
		المطابقة	*				*
	آلية حدوث الرّؤية	التنبيه					*
		انتقال التنبيه					*
		تفسير التنبيه		*		*	*
صحّة العين	عيوب الرّؤية	عمى الألوان	*	*			*

وعيوب الرّؤية		الطّمس				*	*
		الحسر				*	*
		مد البصر الشّيخي		*	*		*
	أمراض العين	الرّمد القيحيّ	*	*	*	*	*
		الرّمدالحبيبيّ	*	*	*	*	*

	المحافظة على صحّة العين	وسائل العناية بصحّة العين		*	*	*	*
		الموشور	*			*	*
الضّوء واللّون	تبديد ضوء الشّمس	الطّيف	*			*	*
		ألوان الطّيف	*			*	*
	تركيب ألوان الطّيف	الضّوء الأبيض	*				

					قرص نيوتن		
*					الألوان الأساسية		
*	*				الألوان الثّانوية	التعلّم مع الألوان	
*					أهمية تركيب الألوان		

		الأذن	*			*	*
				*			*
	موقع الأذن						
		الأذن الخارجية				*	*
الأذن							
		الصّيوان	*			*	*
	أقسام الأذن						
		مجرى السّمع الخارجيّ				*	*

الأذن
آلية حدوث التنبيه الصّوتي
السّمع
والسّمع

		غشاء الطّبل	*			*	
		الأذن الوسطى	*			*	*
		عظيمات السّمع		*			*
		الأذن الدّاخلية				*	*
الأذن والسّمع	آلية حدوث السّمع	التنبيه الصّوتي			*	*	*

		انتقال التنبيه تفسير التنبيه					
	العلاقة بين السّمع والنّطق	ضعف السّمع			*		*
		التقاط الأصوات					*
صحّة الأذن	أمراض الأذن	التهاب الأذن الوسطى				*	*

		الصّمم المؤقت				*	*
		الصّمم الجزئي أو التامّ				*	*
	المحافظة على صحّة الأذن	سلوكات المحافظة على صحّة الأذن				*	*

	انتقال الصّوت	أوساط انتقال الصّوت				*	*
الصّوت	سرعة الصّوت	سرعة انتشار الصّوت				*	*
		وظيفة الأصوات الخاصّة		*		*	*

الجلد	الجلد	الجلد	*		*	*	*
	أقسام الجلد	البشرة الأدمة			* *	* *	* *
	دور الجلد في الإحساس	الإحساسات الجلدية			*	*	*
	آلية حدوث الإحساس	التنبيه اللّمسي انتقال التنبيه تفسيرالتنبيه					* * *

صحّة الجلد	أمراض الجلد	الدّمامل	*	*		*	*
		الجرب	*	*		*	*
		السّعف	*	*		*	*
		اللّيشمانيا	*	*		*	*
	المحافظة على صحّة	وسائل العناية بصحّة الجلد				*	*

	الجلد						
	اللّسان	اللّسان			*		*
			*			*	
اللّسان والتّذوّق				*			
		الحليمات الذّوقية			*		*
			*			*	
	آلية حدوث				*		*

	التّذوق	التنبيه الذّوقي انتقال التنبيه تفسير التنبيه			* *		* *
	صحّة اللّسان	السّلوكات الضّارة بالتذّوق		*			*
الأنف	الأنف	الأنف الغشاء المخاطي الحفرتان الأنفيتان	*		*	*	* *
	وظيفة الغشاء المخاطي				*		*
	آلية حدوث الشّم	التنبيه الشّميّ					*

		انتقال التنبيه					*
		تفسير التنبيه					*
		الرّعاف				*	*
			*				
	صحّة الأنف						
		الزّكام		*			*
			*				

		التهاب الغشاء المخاطيّ					*
		سلوكات المحافظة على صحّة الأنف				*	*

الملحق (4)

"البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط لاكتساب مفاهيم العلوم و التربية الصّحية"

❖ مقدّمة البرنامج:

_ تمّ إعداد هذا البرنامج تماشياً مع النّظريات التربوية الحديثة التي أكدّت أهمية نقل مركز الاهتمام في العملية التعليمية من المادة العلمية التي محورها المعلّم إلى المتعلّم وأهمية أن يكون مشاركاً حقيقياً في العملية التعليمية التعلّمية، وتمشيّاً مع خصائص نمو الأطفال في مرحلة الطّفولة المتوسطة التي تتميزّ بالحركة والنّشاط والتعلّم عن طريق اللّعب والعمل، والتفاعل المباشر مع البيئة المحيطة لاكتساب مفاهيم العلوم والتربية الصّحية.

❖ فلسفة البرنامج:

_يستمدّ التعلّم النّشط أساليبه واستراتيجياته من المتغيرّات العالمية والمحلية المعاصرة، فالتعلّم النّشط يعدّ تلبيةً لهذه المتغيرّات التي تتطلّب إعادة النّظر في أدوار المتعلّم والمعلّم، والتي نادت بنقل بؤرة الاهتمام من المعلّم إلى المتعلّم، وجعل المتعلّم هو محور العملية التعليمية.

ويقوم البرنامج المصّمم وفق طرائق التعلّم النّشط على أسس ومبادئ النّظرية البنائية التي تعتمد على فكرة أنّ الفرد يبني معرفته بنفسه من خلال مروره بخبراتٍ كثيرةٍ تؤدي إلى بناء المعرفة الذّاتية في عقله، و" قد اهتمّ بياجيه بالكيفية التي من خلالها يتغيّر أسلوب المتعلّم في فهم المشكلة التي يواجهها، فهو يرى أنّ التعلّم هو تعلّم إجراءات". (الفوّال وسليمان،2013،462).

بالإضافة إلى أنّ البرنامج يقوم على طرائق التعلّم النّشط بحيث يكون المتعلّم نشطاً حيوياً يتفاعل مع البيئة المحيطة مباشرةً بما يتناسب مع خصائصه العمرية.

فالتعلّم النّشط يضع مسؤولية تنظيم ما يجب تعلّمه بيد التلامذة أنفسهم، ممّا يستدعي بطبيعة الحال استخدام تنوّع الأساليب التعليمية المختلفة.

بالإضافة إلى أنّ بيئة التعلّم النّشط تشّجع المتعلمين على الاشتراك في بناء النّماذج التعليمية الخاصة بهم، وضمن بيئة يكون محورها المتعلّم، على أن يصبح دور المعلّم ميسّراً للتعلّم، ومشّجعاً للتلامذة على الحوار مع بعضهم ومع معلّمهم. (سعادة وآخرون، 2011،32)

والتعلّم النّشط يتطلّب من المتعلّمين أن يستخدموا مهام تفكيرٍ عليا كالتحليل والتركيب والتقويم فيما يتعلّق بما يتعلّمونه، فلكي يكون التعلّم نشطاً ينبغي أن ينهمك المتعلّمون في قراءةٍ أو مناقشةٍ أو حلّ مشكلةٍ تتعلّق بما يتعلّمونه أو عملٍ تجريبيّ، وهذا يتوقف على استعدادات المتعلّم وقابليته للتعلّم من جهة، وعلى دور المعلّم في تنمية تلك الاستعدادات، وتهيئة بيئة التعلّم المناسبة، علاوةً على أنّ التعلّم النّشط

يعدّ عمليةً وجدانيةً يمزج موقف التعلّم بالمشاعر الإيجابية والاستثارة والتشويق ممّا يجذب المتعلّم نحو النّشاط، ولذلك يتحقّق الفهم لديه، ويشعر بثقته بنفسه، ويشّجع للاشتراك في استراتيجياته المتنّوعة المتكاملة: الاكتشاف، التعلّم التعاوني، لعب الأدوار، مسرح العرائس، الألعاب التعليمية، المتشابهات، العصف الذّهني، حل المشكلات، والعمل التطبيقي، الرّحلات التعليمية، القبعات السّت، الحوار والمناقشة.

إجمالاً تتصل فلسفة البرنامج الحالي الهادف إلى اكتساب مفاهيم العلوم و التربية الصّحية مع فلسفة التعلّم النّشط وأسسه البنائية منسجمةً معها في ضوء خصائص المتعلّم العمرية والنّمائية في مرحلة الطّفولة المتوسطة بالتوازي مع طبيعة المقرّر القائم على النّشاط.

❖ معايير البرنامج وفق استراتيجية التعلّم النّشط:

ينطلق البرنامج المصمّم وفق التعلّم النّشط من مجموعة من المعايير:

_العمل على تأمين بيئةٍ نشطةٍ آمنةٍ تتوّفر فيها شروط السّلامة للتلامذة، مع التركيز على تنمية مهارات التفكير والتواصل مثل تقبّل اختلاف الرّأي ضمن المجموعة والتمتّع بروح الفريق والتعاون.

_العمل على تحقيق أهداف مادة العلوم والتربية الصّحية في تربية الحواس وتنمية الدّقة في إدراك البيئة الطّبيعية بما يساعد على تكوين خبرات حقيقية عند التلامذة، وتوجيه التلامذة نحو اكتساب العادات الصّحية السّليمة، لصيانة أجسامهم ووقايتها من الأمراض، والاشتراك في حلّ المشكلات الصّحية الموجودة في بيئتهم وهذا ينّمي بدوره الذّكاء الطّبيعي لدى التلامذة.

_التركيز على تعليم التلامذة كيف يفكّرون وليس كيف يحفظون، واعتماد معايير المدرسة البنائية والمنهج التكاملي في التدريس بما يتوافق مع السّياسة التربوية الحديثة وفلسفة التعلّم النّشط.

_فهم فلسفة المقرّر الذّي يعالجه البرنامج، والعمل على دمجه بالتكنولوجيا الحديثة في ضوء المناهج المطّورة التي وضعتها وزارة التربية، وممارسة التعلّم الممتزج بالمتعة والتشويق "فالتلميذ في مرحلة الطّفولة الوسطى يتعرّف الأشياء من خلال حواسه، وهذا يتطلّب التركيز على الحواس في عملية التعلّم واستخدام الوسائل التعليمية السّمعية البصرية بشكلٍ كبيرٍ". (بشارة والياس، 2013،259).

_ الاهتمام بطبيعة النّشاط وملائمته لخصائص التلامذة العمرية والعقلية والمهارية والنّفسية، والاهتمام بتنمية الجانب الاجتماعي.

_مراعاة محتوى النّشاط ومدى إشباعه لحاجات التلامذة والإلمام بمبدأ التكرار لتتكامل المفاهيم مع بعضها، بالإضافة إلى إغناء حصيلة التلامذة من المفاهيم وربطها بمدلولاتها الحسيّة.

_توزيع العمل بين مجموعاتٍ تعاونيةٍ تعمل مع بعضها ومع المعلّم وبشكلٍ فردي لإتاحة الفرصة للتفاعل بين المعلّم والتلامذة وبين التلامذة أنفسهم، وبالتالي يسهم ذلك في تكوين شخصية التلميذ

_تنويع الأنشطة في الحصّة الواحدة، والتنويع أيضاً في أساليب التعزيز، وفي إعطاء الرّعاية الكافية للتلامذة المتفوقين وبطيئي التعلّم أثناء الأنشطة.

_ مراعاة مبادئ التدريس بالانتقال من المحسوس إلى شبه المحسوس إلى المجرّد ومن البسيط إلى المرّكب ومن السّهل إلى المعقّد ومن المألوف إلى غير المألوف، ومن الحقائق إلى المفاهيم.

_استخدام تقنياتٍ تعليميةٍ مثيرةٍ وحافزةٍ وواضحةٍ بالنّسبة للمتعلّمين " فمعظم أطفال هذه المرحلة يعانون من طول البصر، لذا يجب أن تكون الكلمات والجمل مكتوبة بخطٍ كبيرٍ واضحٍ". (بشارة والياس،2013، 260).

_الترشيد والتقنين باستهلاك المواد وتدوير توالف البيئة بما يسهم في كفاية النّشاط.

_الزّمن اللّازم لتنفيذ البرنامج:

تمّ تطبيق البرنامج في التجربة النّهائية خلال خمسة أسابيع من الفصل الدّراسي الأول للعام الدّراسي 2017/2016 من يوم الاثنين 10/10/ 2016 لغاية يوم الأربعاء 11/9/ 2016

وتخلل تطبيق البرنامج اتباع الباحث لثلاث دوراتٍ تدريبيةٍ للتعلّم النّشط التي تمّت بالتعاون بين وزارة التربية ومنظمة اليونيسيف وتمّت هذا الدّورات من يوم السّبت 15/ 10/ 2016 لغاية الثّلاثاء 11/1/ 2016.

_الأهداف العّامة للبرنامج:

_تحديد الأهداف العّامة نقطة البداية في العملية التربوية، فكلّما كانت واضحةً، ارتفعت إنتاجية النّظام التربوي، لكونها المعايير التي يتمّ في ضوئها اختيار المواد وتنظيم المحتوى، وكذلك الطّرائق والأساليب التعليمية والتقويمية. (بشارة والياس، 2007 ،56)، ويمكن تحديد أهداف البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط في الآتي:

_ تنمية مفاهيم التربية الصّحية المتضمنّة في دروس فصل (الحواس) من الوحدة الأولى في كتاب العلوم والتربية الصّحية من خلال باقةٍ من الطّرائق والاستراتيجيات التعليمية والتقويمية.

_تعرّف فاعلية البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط في اكتساب مفاهيم العلوم و التربية الصّحية بتطبيق الاختبار البعدي المباشر.

_تعرّف فاعلية البرنامج المبني وفق التعلّم النّشط في الاحتفاظ بمفاهيم العلوم و التربية الصّحية بتطبيق الاختبار البعدي المؤجل.

_الاستراتيجيات المستخدمة في تنفيذ البرنامج:

_الحوار والمناقشة، التعلّم التعاوني، القصّة، لعب الأدوار، العمل التطبيقي، حل المشكلات، الزيارة الصفيّة، مسرح العرائس، العصف الّذهني، الاكتشافية، التعلّم الفردي، المتشابهات، القبعات السّت، العروض العملية، الألعاب التعليمية، خرائط المفاهيم، المشروعات، الرّحلات التعليمية.

_أساليب تقويم البرنامج:

_ألعاب تعليمية، أوراق عمل، خريطة مفاهيم، متشابهات، عمل فني، عمل تطبيقي، تعلّم فردي، تعلّم تعاوني، أشغال يدوية، القبعات السّت.

_خطوات استراتيجيات التعلّم النّشط:

***العصف الذّهني:** ويسير وفق الإجراءات الآتية:

1_تحديد المشكلة وطرحها.

2_ تهيئة المجموعات للعمل.

3_تسجيل الإجابات المقترحة كحلولٍ.

4_معالجة الأفكار وتصنيفها في فئات.

5_تصنيف الحلول المقترحة.

6_اشتقاق الأفكار العّامة. (إبراهيم والجزائري، 2012، 24).

***استراتيجية حلّ المشكلات:**

1_ الشّعور بالمشكلة.

2_ تحديد المشكلة وتحليلها إلى عناصرها.

3_ افتراض الحلول الممكنة.

4_ تحقيق الفروض.

5_تقويم صحّة هذه الفروض. (مرتضى وأبو النّور، 2008،119_120).

***استراتيجية التعلّم التعاونيّ:**

1_مرحلة التعرّف.

2_ مرحلة بلورة معايير العمل الجماعي.

3_مرحلة الإنتاجية.

4_مرحلة الإنهاء. (الدّليل المرجعي للتعلّم النّشط،2016، 52_53).

***استراتيجية التعلّم بالاكتشاف:**

1_ تحديد المشكلة.

2_وضع المفاهيم والمبادئ المرتبطة بالمشكلة في قائمة.

3_وضع الأجهزة والأدوات اللّازمة في قائمة.

4_كتابة الأسئلة التي تحدّد خطوات السّير بالنّشاط.

5_ تحديد النّشاطات الكشفية للمتعلّم، أو التي يمكن القيام بها لاكتشاف المفاهيم.

6_ الطّلب إلى المتعلّمين تحديد فروضهم، ثمّ اختيار الفرض المناسب واختباره.

7_ يسجّل المتعلّمون ما يلاحظونه.

8_تفسير النّتائج. (النّجدي وآخرون، 2003 ، 169).

***استراتيجية لعب الأدوار:**

1_تهيئة المتعلّمين، وذلك بتقديم المشكلة، وشرح جوانبها وتوضيحها.

2_اختيار الممثّلين الذّين سيقومون بالأدوار بعد تحليل الأدوار ووضعها وتحديد صفات ممثّلي الأدوار.

3_ تهيئة المسرح أو تحديد الملامح العّامة للمكان، والأدوات اللّازمة لذلك.

4_إعداد المشاهدين وتوجيههم إلى ما يجب ملاحظته في الموقف كالشّخصيات، وكيفية أداء الأدوار.

5_التمثيل حيث يقوم الممثّلون بتأدية الأدوار، وهنا يقوم المعلّم بتغيير الممثّلين لتنوّع الحلول للمشكلة.

6_المناقشة والتقويم.

7_ إعادة التمثيل في ضوء التعديلات المقترحة والمناقشات السّابقة، واختيار ممثّلين جدد، واقتراح خطواتٍ للتحسين.

8_ استخلاص التعميمات، واشتقاق مبادئ عامّة للسلوك، وربط المشكلة بالخبرات الحقيقية وتعميمها. (المرجع الوطني للتعلّم النّشط، 2015 ، 61_ 62).

***استراتيجية المناقشة:**

1_ان يجلس المعلّم المتعلّمين، بحيث يمكنهم جميعاً مشاهدة المشاركين في النّقاش.

2_أن يتابع المعلّم سير المناقشة حتى لا تخرج عن أهدافها.

3_أن يشجّع المعلّم المتعلّمين المحجمين عن المشاركة في النّقاش.

4_أن يتيح المعلّم وقتاً مناسباً لتقويم الموضوع المعروض. (الخليفة، 2007 ، 250).

***استراتيجية العروض العملية:**

1_يقوم المعلّم بتهيئة التلامذة أولاً، ثمّ يقوم بأداء الحركة او المهارة أمامهم.

2_يطلب من أفضل التلامذة أداء الحركة بعد مشاهدتها عدّة مرّاتٍ.

3_يقوم المعلّم مع تلامذته بتقويم الأداء وتصويبه أولاً بأول من خلال ملاحظة التلامذة ومتابعتهم في أثناء الأداء. (الخليفة، 2007، 260).

***استراتيجية المشروعات:**

1_ اختيار المشروع.

2_وضع خطّة المشروع.

3_تنفيذ المشروع.

4_تقويم المشروع. (طوالبة وآخرون، 2010 ، 193_ 194).

***استراتيجية خرائط المفاهيم:**

1_اختيار الموضوع المراد عمل خريطة المفاهيم له.

2_اختيار الكلمات المفتاحية أو العبارات التي تشتمل الأشياء أو الأحداث.

3_إعداد قائمةٍ بالمفاهيم وترتيبها تنازلياً تبعاً لشمولها وتجريدها.

4_تصنيف المفاهيم حسب مستوياتها والعلاقات فيما بينها.

5_وضع المفاهيم الأكثر عمومية في قمّة الخريطة.

6_ربط المفاهيم المتصلة، وكتابة الكلمات الرّابطة التي تربط بين تلك المفاهيم على الخطوط.

(خطابية، 2008، 318_319)

***استراتيجية الرّحلات التعليمية:**

1_الإعداد الجيد للرحلة الميدانية (مرحلة ما قبل الرّحلة).

2_مرحلة تنفيذ الرّحلة الميدانية.

3_مرحلة ما بعد الرّحلة الميدانية. (طوالبة وآخرون، 2010، 206_ 207).

***استراتيجية القصّة:**

1_سرد قصّة وإعطاء التلامذة الوقت للتفكير فيها.

2_التعليق على ما ورد بالقصّة من قبل التلامذة.

3_استخراج المدلولات والقيم التي تشير إليها القصّة. (الفوّال وسليمان، 2013، 426).

***استراتيجية العمل التطبيقي:**

1_التخطيط والتصميم.

2_الأداء.

3_التحليل والتفسير.

4_التطبيق. (زيتون، 2008، 164).

***استراتيجية الألعاب التعليمية:**

1_ماقبل اللّعب (الإعداد)

2_أثناء اللّعب (الاستخدام والتنفيذ)

3_مابعد اللّعب (المتابعة). (الفوّال وسليمان، 2013 ، 430).

***استراتيجية المتشابهات:**

1_ تقديم الهدف أو المشبه أو المفهوم المراد دراسته.

2_ تقديم المشبه به ومراجعته.

3_ تحديد الخصائص المشتركة بين المشبه والمشبه به.

4_رسم التشابهات.

5_تحديد حدود التشبيه.

6_الوصول إلى الخلاصة. (الفوّال وسليمان، 2013، 504).

***استراتيجية القبعات السّت:**

_يحدّد الوقت المسموح ب (4) دقائق لكلّ تفكير.

_القبعة البيضاء: يطلب من المتعلّمين عند ارتدائها التفكير في الحقائق والمعلومات المتعلّقة بالموضوع المطروح.

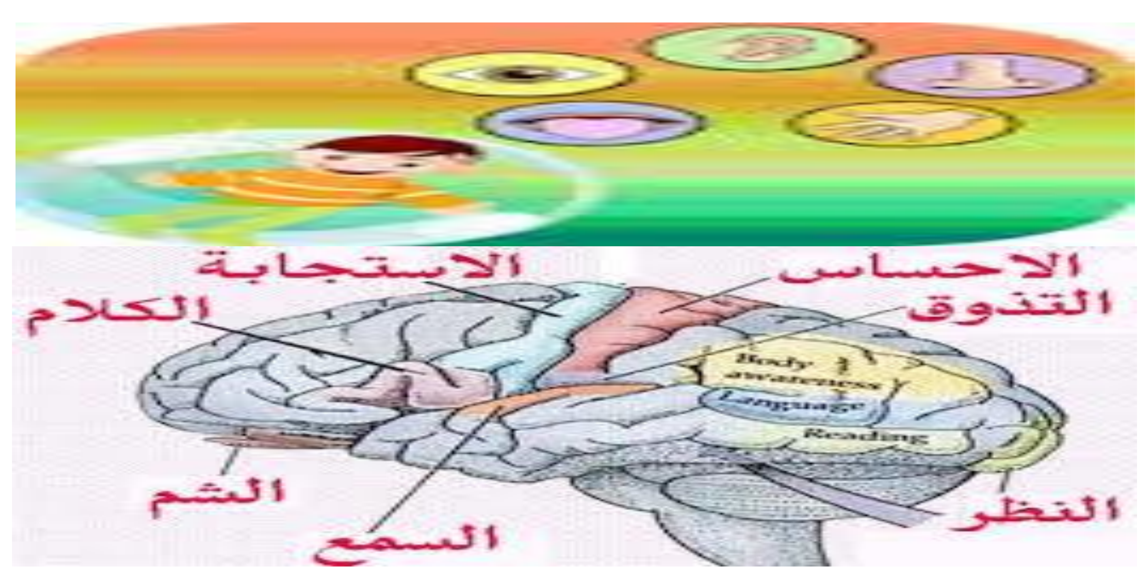
_القبعة الحمراء: تتعامل مع المشاعر والأحاسيس الدّاخلية والعواطف، لذا فإنّها تعطي الإذن لمرتديها بإطلاق مشاعره حول الموضوع المطروح دون أيّ حاجةٍ للتبرير.

_القبعة السّوداء: تظهر الجوانب النّاقدة للموضوع، لذا تحمي من ارتكاب الأخطاء والقيام بالأعمال السّخيفة.

_القبعة الصّفراء: تمثّل النّواحي الإيجابية في الموضوع وهي للتفاؤل والنّظرة المنطقية للأمور، لذا ترّكز على الفوائد والنّاحية العملية وكيف يمكن أن تؤدى الأعمال.

_القبعة الخضراء: تتطلّب جهداً إبداعياً لأنّها تختصّ بالأفكار الجديدة والبدائل الإضافية وتفتح المجال للتخيّل والاحتمالات والافتراضات.

_القبعة الزّرقاء: للتفكير في التفكير، فهي تؤدي مهمّة المراقبة، وتبحث في ماهية التفكير المستخدم، وتنظّم عمل باقي القبعات، لذا تستخدم كمنّظمٍ أو رئيسٍ لاجتماع القبعات، ويمكن ظهور القبعة الزّرقاء في أيّ تسلسلٍ لضبط الاجتماع والتركيز حول الموضوع. (الفوّال وسليمان، 2013،192)



الشّكل رقم (10) توّزع مراكز الحواس على المخ

الوحدة الأولى: جسم الإنسان وصحتّه (فصل الحواس)

الأهداف العامة للوحدة الأولى (فصل الحواس):

الأهداف المعرفية:

يتوّقع بعد الانتهاء من فصل الحواس أن يكون التلميذ قادراً على:

_استنتاج وظائف الأعضاء الملحقة بالعين.

_وصف طبقات جدار العين.

_التمييز بين وظائف طبقات العين.

_شرح آلية الرّؤية.

_تعريف المطابقة.

_شرح الفروق بين عيوب الرّؤية.

_مقارنة بين الرّمد الحبيبي والرّمد القيحي.

_تحديد سلوكيات المحافظة على صحّة العين.

_تعريف الموشور.

_استنتاج مكوّنات اللّون الأبيض.
_تعرّف أقسام الأذن.
_التمييز بين وظائف أقسام الأذن.
_استنتاج آلية حدوث السّمع.
_تعرّف العلاقة بين السّمع والنّطق.
_وصف مسببّات أمراض الأذن.
_تعرّف سلوكيات المحافظة على صحّة الأذن.
_استنتاج كيفية انتقال الصّوت في الأوساط المختلفة.
_التمييز بين سرعة انتشار الصّوت في الأوساط المختلفة.
_تعرّف وظائف الجلد.
_التمييز بين أقسام الجلد ووظائفها.
_استنتاج الإحساسات الجلدية المختلفة.
_تعرّف آلية حدوث الإحساس.
_التمييز بين أمراض الجلد ومسبباتها.
_تحديد سلوكيات المحافظة على صحّة الجلد.
_تعرّف وظائف اللّسان.
_استنتاج وظيفة الحليمات الذّوقية في التذّوق.
_وصف آلية حدوث التذّوق.
_تحديد السّلوكيات الخاطئة لحاسة التذّوق.
_تعريف الأنف.
_استنتاج وظيفة الغشاء المخاطي.
_وصف آلية حدوث الشّم.
_تحديد سلوكيات المحافظة على صحّة الأنف.

الأهداف القيمية للوحدة:
_تقدير أهمية العين في تمييز الألوان.
_توضيح أهمية ضوء الشّمس الصّحي في حياته.
_تحديد أهمية السّمع في سرعة التعلّم.

_تقدير أهمية عدم إزعاج الآخرين بالصّوت المرتفع.
_شرح أهمية الجلد الدّفاعية عن جسم الإنسان.
_تحديد أخطار الإكثار من تناول التوابل على حاسة التذّوق.
_تقدير دور الخالق عزّ وجل في إبداع وإتقان الحواس للإنسان.

الأهداف المهارية للوحدة:

_رسم شكلٍ مبسّطٍ للعين.
_جمع صورٍ لعيونٍ غير طبيعيةٍ.
_تصميم بطاقةٍ صحيّةٍ خاصّةٍ به.
_شرح تجربة قرص نيوتن.
_تصميم شكلٍ مبسّطٍ للأذن الدّاخلية.
_رسم شكلٍ مبسّطٍ لطبقات الجلد.
_جمع صورٍ عن سلوكياتٍ مؤذيةٍ للجلد.
_جمع معلوماتٍ عن نظافة الأسنان.

تمهيدٌ عامٌ لوحدة جسم الإنسان وصحتّه (فصل الحواس):

_نشاطٌ تمهيديٌ للوحدة: *بعنوان: (قصّة رئيس الحواس الخمس)

***المدّة الزّمنية للنّشاط:** (25دقيقة).

***أهداف النّشاط:** يتوقّع من المتعلّم في نهاية فصل (الحواس) أن يكون قادراً على:

- التعرّف على أعضاء الحواسّ الخمس.
- إبداء رأيه في أهمية المحافظة على سلامة الحواس الخمس.

***طرائق النّشاط:** قصّة ذات اتجاهٍ واحد، حوار ومناقشة، أغنية.

***تقنيات النّشاط ولوازمه:** أوراق عمل، بطاقات لأدوار الحواس الخمس.

***مسار النّشاط: (حوارٌ ومناقشّةٌ: خمس دقائق)** بعنوان: **(حواسي تعمل معاً)**

مرحلة التمهيد والإعداد: يوزّع المعلّم على التلامذة ورقة عملٍ مرسوماً عليها طفلٌ يأكل تفاحةً وعلى كلّ تلميذٍ أن يكتب بمفرده الحواس التي استخدمها الطّفل في تناول التفاحة لمدّة خمس دقائق، بعدها يتلّقى المعلّم الإجابات من التلامذة وهي أنّ الطّفل يستخدم الحواس الخمس في تناول التفاحة فهو يلمسها بيده يراها ويسمع صوت أسنانه في تقطيعها ويتذّوق طعمها الحلو ويشّم رائحتها.

مرحلة عرض المناقشة: ماذا يمكن أن يحدث لو فقدنا واحدة أو أكثر من الحواس؟ يتلّقى الإجابات من التلامذة، ويتوّصل معهم إلى أهمية عمل الحواس، وتكامل وظائفها، حيث لا يمكن الاستغناء عن أيّ حاسةٍ منها.

(قصّة:15دقيقة) بعنوان: **(الأذن رئيسة الحواس الخمس)**

يدعو المعلّم التلامذة للإصغاء لقصّة الأذن رئيسة الحواس الخمس الهادفة معتمداً على تغيير نبرات الصّوت أثناء قراءة القصّة، ويؤكدّ بأنّه سيطرح مجموعةً من الأسئلة بعد قراءة القصّة.

نصّ القصّة: " قرّرت أعضاء الحواسّ الخمس في الإنسان: العين والأذن واللّسان والأنف والجلد، أن تختار رئيساً لها ييّسر أمورها.

قالت العين: أنا أهمّ عضوٍ عند الإنسان، أريه ما حوله، فإذا رأى خطراً ابتعد عنه.

قال اللّسان: بل أنا أهمّ عضوٍ، فمن دوني لا يستطيع الإنسان أن يقول ما يريد بوضوحٍ، وكذلك لا يستطيع تذّوق الطّعام ومعرفة حرارته وبرودته.

قالت الأذن: بل أنا أهمّ عضوٍ، ودليلي أنّ الإنسان يستطيع أن يتفاهم مع الآخرين ويتحدّث معهم من دون نظرٍ، ولا يمكنه التفاهم والتواصل مع من حوله من دون سمعٍ، وكذلك يسمع صوت الخطر القادم من المحيط الخارجي.

قالت الأعضاء متعجّبةً: وهل يتكلّم الإنسان من أذنيه؟

قالت الأذن: لا، ولكنّه إذا لم يسمع بأذنيه فلن يتكلّم أبداً.

قال اللّسان: كلامك صحيحٌ أيتّها الأذن.

قال الأنف: وهل نسيتم فائدتي في حياة الإنسان؟ فأنا الذّي أشمّ الرّوائح الجميلة ليسعد بها، وأشمّ الرّوائح الكريهة ليبتعد عنها، وأشعره بروائح تشير إلى الخطر كرائحة الغاز، فيسارع إلى إزالة الخطر.

قال الجلد: أمّا أنا فأساعد الإنسان على التلاؤم مع الجوّ المحيط، البارد والحارّ، وأمنع دخول الجراثيم إلى جسمه.

قالت الأذن: نحن_ أيّها الأخوة_ بعضنا يكمّل بعضاً، ولا يستغني الإنسان بأحدنا عن الآخر.

قالت العين: كلامك صحيحٌ أيتها الأذن الغالية، ولكن نريد رئيساً **لمجموعة الحواس الخمس**، فماذا تقترحين؟

قالت الأذن: تكتب كلّ حاسّةٍ منّا رغبتها في اختيار رئيسٍ على ورقةٍ صغيرةٍ، ثمّ نبحث الموضوع.

قال الأعضاء: موافقون، موافقون.

وعندما أنهت الأعضاء كتابتها، طلبت من اللّسان أن يعلن النّتيجة، وبعد لحظاتٍ

قال اللّسان: لقد اختارت الأعضاء بالإجماع (الأذن) لتكون رئيسةً للحواس الخمس، ونرجو لها التوفيق في عملها، فرحت الأعضاء بهذا الرّأي، وعادت إلى عملها في خدمة الإنسان بنشاطٍ.

يطرح المعلّم عدداً من الأسئلة: هل أعجبتكم القصّة؟ كيف يحمي الأنف الإنسان من الخطر؟ ما العضو الذّي أعلن النّتيجة؟ ما العضو الأكثر حكمةً من خلال الحوار؟ هل كان اختيار الحواس صحيحاً، ولماذا؟

_ما واجبنا نحو أعضاء الحواس الخمس؟

_ يطلب المعلّم من كلّ تلميذٍ أن يكتب القيمة التي أعجبته في القصّة، ويصف الشّخصية الأكثر إقناعاً برأيه.

(نشيد: خمس دقائق) بعدها ينشد التلامذة (**نشيد الحواس الخمس)** وفق نشاط "**هيّا ننشد كي نتعلّم**"

بالأذنين أسمع أسمع   بالعينين أرى أتمتّع

شدو الطّير وصوت الضّفدع

ويذوق لساني الثّمار   بالأنف أشمّ الأزهار

ثلجاً أو شوك الأزهار   ويدي تلمس فأحسّ

ربيّ أعطى خمس حواسٍ

ليسهّل عيشاً للنّاس

أفكارٌ لليوم التالي (لعب أدوار): بعد التعقيب على القصّة يقسّم المعلّم أدوارها بين التلامذة ويطلّب منهم التدّرب عليها في المنزل لتمثيلها في وقتٍ آخر، ويخبرهم بأننا سنختار في كلّ نشاطٍ كما فعلت الحواس رئيساً وممثّلاً للمجموعة ولكن يجب أن يكون هذا الاختيار منطقياً، وبأننّا سنقوم برحلةٍ مع الحواس الخمس من خلال **أربعة موضوعات** بعناوين (صحّة عينيّ، صحّة أذّنيّ، صحّة جلدي، صحّة أنفي وفمي) من خلال أنشطةٍ ممتعةٍ ومفيدةٍ، وبأنّ هناك **تعزيزٌ للتلامذة سيأخذ شكلين:**

1.الأعمال الفنيّة المميّزة ستعلّق في مجلّة الحائط والمعرض المدرسي، بالإضافة إلى مكافآتٍ رمزيةٍ للتلامذة الملتزمين والمتميزين.

2.ارتكاب أيّ مخالفةٍ أثناء العمل تعرقل الأنشطة يعاقب التلميذ من خلال جلوسه على كرسي يسمّى **(كرسي التفكير)** ويتابع الأعمال مع زملائه ولكن يفكّر في المخالفة التي ارتكبها طوال النّشاط من خلال نشاط **(فكّر في سلوكك الخاطىء)**، ويناقشه المعلّم في نهاية الحصّة بهذا السّلوك. (طوالبة وآخرون، 2010،96)



الشكل(11) شخصيات تمثيلية الحواس الخمس

الموضوع الأول: صحّة عينيّ

المفاهيم المتوقّع اكتسابها: المفهوم الرّئيسي" **العين**" ويتفرّع عنه المفاهيم الفرعية وتحت الفرعية الآتية:

- العين (تعريفها، أقسامها)
- العين الطّبيعية (تشكل خيال الأجسام، المطابقة)
- آلية حدوث الرّؤية (التنبيه البصري، انتقال التنبيه، تفسير التنبيه)
- الضّوء (تبديد ضوء الشّمس، الموشور، الضّوء الأبيض)
- اللّون (ألوان الطّيف، الألوان الأساسية، الألوان الثّانوية، أهمية تركيب الألوان)
- صحّة العين(عيوب الرّؤية، أمراض العين، المحافظة على صحّة العين)

الأهداف العامة للموضوع: يتوّقع من التلميذ في نهاية الموضوع أن:

1_يتعرّف على عضو حاسّة الرّؤية.

2_يكتسب سلوكات المحافظة على صحّة العين.

***النّقاط التعليمية للموضوع:**

- العين عضو حاسّة الرّؤية، وتسكن داخل تجويفٍ عظمي في الوجه.
- يشكّل كل من: الحاجبان، الجفنان والأهداب، الغدّتان الدّمعيتان، العضلات المحرّكة للعين الأعضاء الملحقة بالعين.
- يحمي الحاجبان العين من العرق، ويحمي الجفنان والأهداب العين من الأجسام الغريبة وأشعة الشّمس.
- تقوم الغدّتان الدّمعيتان بإفراز الدّمع الذّي يرّطب العين وتقوم العضلات المحرّكة للعين بتحريك كرة العين والرّأس ثابتٌ.
- تتألف كرة العين من طبقات جدار العين والأوساط الشّفافة.
- تشكّل كل من البيضاء والمشيمية والشّبكية طبقات جدار العين.

- تقوم البيضاء (الصّلبة) بحماية العين.
- تتألف المشيمية من القزحية في الأمام ومن الحدقة في وسط القزحية.
- القزحية: قرصٌ ملوّنٌ يتشكّل أمام المشيمية ويقع في وسطه الحدقة وتعطي القزحية للعين لونها.
- الحدقة: فتحةٌ صغيرةٌ تقع وسط القزحية، يمرّ من خلالها الضّوء.
- الشّبكية: تستقبل الشّبكية الضّوء، ويخرج منها العصب البصري.
- العصب البصري: يخرج العصب البصري من الشّبكية.
- الأوساط الشّفافة: تتألف من القرنية الشّفافة والجسم البلوري.
- يسهم الملح الموجود في دمع العين في وقايتها من الجراثيم.
- يرتسم خيال الأجسام أمام العين على الشّبكية ويكون مقلوباً وصغيراً.
- يشكّل الجسم البلوري الخيال دوماً على الشّبكية عند تغيّر بعد الجسم عن العين.
- المطابقة: تمكّن العين من رؤية الأجسام القريبة والبعيدة بوضوح.
- يتميّز الجسم البلوريّ بالمرونة ليستطيع القيام بالمطابقة.
- آلية حدوث الرّؤية: يرتسم الخيال على الشّبكية فينبّهها، ينتقل التنبيه عن طريق العصب البصري إلى المخ، فيحدث الإحساس بالرّؤية بعد تفسير التنبيه.
- عمى الألوان: عيبٌ في الرّؤية، يتمثّل بعدم قدرة الأشخاص على تمييز الألوان (أحمر، أخضر، أزرق).
- الطّمس (مدّ البصر): عيبٌ في الرّؤية، يرتسم خيال الجسم فيه خلف الشّبكية.
- الحسر (قصر البصر): عيبٌ في الرّؤية، يرتسم خيال الجسم فيه أمام الشّبكية.
- مدّ البصر الشّيخي: عيبٌ في الرّؤية، يحدث نتيجة تناقص مرونة الجسم البلوري لدى كبار السّن.
- الرّمد القيحي: التهابٌ سببه جرثوميٌ، ويسبّب الرّمد احمراراً في العين، وتورّماً في الجفنين، وتنتقل العدوى بالرّمد القيحي بوساطة الذّباب واليدين والمناشف الملّوثة.
- الرّمد الحبيبيّ: التهابٌ سببه فيروسي، ويسبّب احمرار الجفنين، وظهور حبيباتٍ صغيرةٍ عليهما، وتنتقل العدوى بالرّمد الحبيبي عن طريق الملامسة أو المصافحة أو باستخدام أدوات المصاب أو بوساطة الذّباب.
  - وسائل العناية بصحّة العين:
    - استخدام إضاءةٍ مناسبةٍ عند القراءة للمحافظة على صحّة العين.
    - غسل الوجه بالماء والصّابون بشكلٍ يومي.
    - تجنّب استخدام مناشف الآخرين لمنع انتقال العدوى.

- الجلوس بعيداً عن التلفاز أثناء مشاهدته للمحافظة على صحّة العين.
- مراجعة طبيب العيون بشكلٍ دوري للتأكد من صحّة العين.

- الموشور: أداةٌ زجاجيةٌ أو بلاستيكيةٌ شفّافةٌ مقطعها مثلثيٌّ، يبدّد الموشور الضّوء الأبيض إلى سبعة ألوانٍ.
- الطّيف: صورٌ متقاربةٌ تؤلف سلسلةً متصلةً من الألوان ناتجةً عن تبديد اللّون الأبيض.
- ألوان الطّيف: سبعة ألوانٍ مرّتبةٍ كالتالي: أحمر، برتقالي، أصفر، أخضر، أزرق، نيلي، بنفسجي.
- يتكوّن الضّوء الأبيض من ألوان الطّيف السّبعة.
- قرص نيوتن: تجربة قرص نيوتن مثالٌ على تركيب ألوان الطّيف السّبعة.
- تتكوّن الألوان الأساسية من الأحمر والأصفر والأزرق.
- تركيب لونين أساسيين يعطي لوناً ثانوياً (جديداً).
- البرتقالي والأخضر والبنفسجي من الألوان الثّانوية.
- تستعمل أجهزة التلفاز، وشاشات الحاسوب تركيب الألوان.

النّشاط الأول: بعنوان: (رحلةٌ مع أجزاء العين).

المدّة الزّمنية: (50 دقيقة)

أهداف النّشاط:

- يعرّف العين بشكلٍ صحيحٍ(تذّكر)
- يقارن بين الأعضاء الملحقة بالعين(فهم)
- يذكر مكوّنات الأوساط الشّفافة (تذّكر)
- يفسّر أهمية الغدّتين الدّمعيتين (فهم)
- يشرح أهمية العضلات المحرّكة للعين(فهم)
- يحدّد أقسام العين على الشّكل المرسوم(تطبيق)
- يعيد ترتيب طبقات جدار العين على نموذج لمجسّم العين(تركيب)
- يصّنف مجموعة من الأعضاء إلى منتمية وغير منتمية لكرة العين(تحليل)
- يقارن بين البيضاء والقزحية والشّبكية من حيث الوظيفة(فهم)
- يرسم شكلاً مبسّطاً للعين مبيناً أقسام العين(مهاري)
- يتوّقع ما الذّي يحدث نتيجة تعرّض العين للغبار والضّوء الشّديد (تقويم).

طرائق النّشاط: الحوار والمناقشة، تعلّم تعاوني، الألعاب التعليمية، خرائط مفاهيم.
تقنيات النّشاط ولوازمه: فيلم كان يا مكان الحياة العين، فيلم أجزاء العين، مجسّم للعين.
بطاقات أعضاء كرة العين، صور أقسام العين، لوحة مغناطيسية، بطاقات اللّوحة المغناطيسية، ألوان وأوراق عمل.

مسار النّشاط: (الحوار والمناقشة: 25دقيقة)

مرحلة التهيئة أو عرض المفهوم: يعرض المعلّم فيلماً عن العين "كان يا مكان الحياة العين" لمدّة (11) دقيقة ويطلب من التلامذة الإصغاء الجيد والملاحظة الدّقيقة لمراحل الفيلم

مرحلة إجراء المناقشة: بعد الانتهاء من عرض الفيلم يطرح المعلّم مجموعةً من الأسئلة:

ما العضو الذّي عرضه الفيلم؟ أين تقع العين؟ ماهي ألوان العين؟

ما العضو الذّي يعطي لون العين؟ متى تفرز العين الدّمع؟ ما فائدة هذا الدّمع؟ يتلّقى المعلّم الإجابات من التلامذة ويسّجلها ثمّ يعرض مقطعاً عن أجزاء العين ووظيفة كلّ منها ويطلب من التلامذة الإصغاء الجيد للفيلم لأنّه سيساعدهم في العمل الجماعي

ثمّ يطرح المعلّم مجموعة من الأسئلة: ما العضو المسؤول في العين عن تحريكها والرّأس ثابتٌ؟

ما العضو الذّي يحمي العين من العرق؟ ما العضو الذّي يخرج منه العصب البصريّ؟

ما العضو الذّي يفرز الدّموع؟ ما العضو الذّي يشبه العدسة؟ يتلّقى المعلّم الإجابات ويصوّب المغلوطة منها.

مرحلة الوصول إلى التعميم: تقع العين في تجويفٍ عظمي في الوجه

وتتألف من أعضاء ملحقة وكرة العين تتعاون الأعضاء فيما بينها.

من خلال نشاط (**استكشف أجزاء العين**) باستخدام طريقة (**التعلّم التعاونيّ :15 دقيقة**):

مرحلة التخطيط والإعداد والتعرّف: يحضر المعلّم مجسّماً لكرة العين ويبدأ بعملية فك الأجزاء التي يتكّون منها المجسّم، ويسأل ما رأيكم أن نعيد هذه الأجزاء إلى مكانها ونتعرّف على وظائف كلّ منها.

مرحلة بلورة العمل الجماعي: يقسّم المعلّم التلامذة إلى مجموعاتٍ، ويوّزع المهام عليها

فالمجموعة الأولى تحمل بطاقات عليها أعضاء كرة العين.

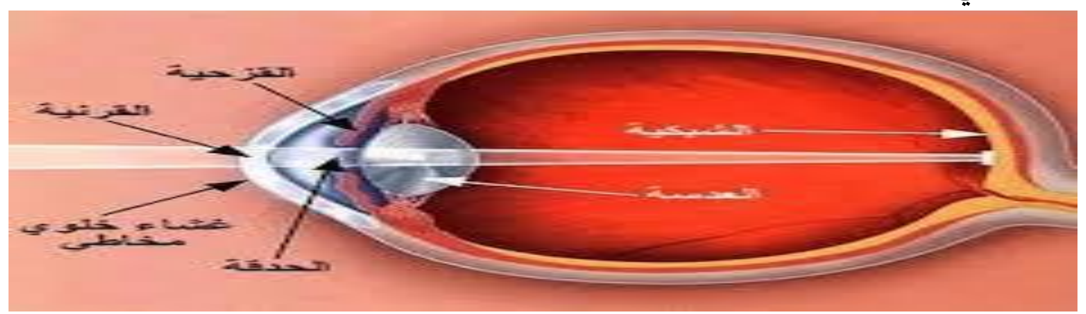
والثّانية تحمل بطاقات وظيفة كلّ عضوٍ من أعضاء كرة العين.

والمجموعة الثّالثة مهمتّها اختيار البطاقة المناسبة من المجموعتين الأولى والثّانية عند تركيب العضو في مكانه الصّحيح من قبل المجموعة الرّابعة تحت توجيه المعلّم.

المجموعة الرّابعة: ستعيد تركيب الأجزاء البلاستيكية إلى مكانها الصّحيح على مجسّم كرة العين تحت إشراف المعلّم.

يطلب المعلّم من التلامذة الانتباه جيداً أثناء العمل لأنّه سيكون مفيداً للمراحل اللّاحقة

مرحلة الإنهاء: يسأل المعلّم التلامذة إذا استمتعوا بهذا العمل ويطلب من كلّ تلميذٍ أن يرسم شكلاً لكرة العين نقلاً عن المجسّم المعروض، ويكتب الأقسام عليها والتلميذ ذو العمل الفنيّ الأجمل والأسرع سيعلّق عمله في مجلّة الحائط الصّحيّة.



الشّكل (12) كرة العين

تقويم النّشاط :(10دقائق) لعبة تعليمية اعرف وظيفتك؟

يشرح المعلّم قواعد اللّعبة للتلامذة ويوّزع صور أقسام العين على التلامذة ويجب على كلّ تلميذٍ الانتباه جيداً لأنّه سيرفع الصّورة التي يحملها عندما يذكر المعلّم الوظيفة للعضو والتلميذ الذّي يخطىء أو ينسى تسحب الصّورة منه.

مثال: يحمي العين من العرق، يحمي العين من أشعة الشّمس، يحرّك العين والرّأس ثابت

تستقبل الضّوء ويخرج منها العصب البصريّ، قرصٌ يعطي لون العين، فتحةٌ وسط القزحية يمر من خلالها الضّوء.

يعيد المعلّم الأسئلة بسرعةٍ أكثر ليتأكد من تمييز التلامذة لوظائف أعضاء العين.

بعدها يجهّز المعلّم لوحةً مغناطيسية ويضع بطاقة أقسام العين تمهيداً ل **خريطة مفاهيم** يكملّها التلامذة باستخدام البطاقات التي يحملونها الممثّلة بالأعضاء الملحقة بالعين وكرة العين متمثّلة بطبقات جدار العين والأوساط الشّفافة مع التأكيد على ربط المفاهيم المتصلة وكتابة عمليات الرّبط بينها.

أفكارٌ لليوم التالي: يجمع كلّ تلميذٍ من البيئة المحلية التي يعيش بها مجموعة من الأشياء ويصمّم منها شكلاً للعين وأقسامها، والمجسّم الأجمل سيعرض في المعرض المدرسيّ.

النّشاط الثّاني: بعنوان: (هيّا نجرّب كي نتعلّم)

المدّة الزّمنية (40 دقيقة)

أهداف النّشاط:

- يعرّف المطابقة بشكلٍ صحيحٍ (تذّكر)
- يعدّد صفات خيال الأجسام المرتسم على الشّبكية(تذّكر)
- يبيّن آلية حدوث الرّؤية(فهم)

- يقارن بين دور الشّبكية والجسم البلّوري في حدوث المطابقة(فهم)
- يحدّد أهمية العين في تمييز الألوان(وجداني)
- يجمع صوراً لعيونٍ غير طبيعيةٍ(مهاري)

طرائق النّشاط: حوار ومناقشة، تجربة (عمل تطبيقي)، متشابهات.

تقنيات النّشاط ولوازمه: عرض تقديمي لآلية حدوث الرّؤية، جهاز العرض الضّوئي كاميرا فوتوغرافية، عدسة محدّبة الوجهين، شمعة، حاجز كرتونيّ (ورق مقوّى) صورتين متشابهتين.

مسار النّشاط:(عمل تطبيقي(تجربة): 15دقيقة) يجّهز المعلّم لوازم النّشاط التطبيقي لارتسام الخيال على الشّبكية: وهي شمعة، عدسة محدّبة الوجهين، ورق مقوّى

يثّبت المعلّم العدسة المحدّبة على طاولة، ويضع أمامها شمعة مشتعلة قابلة للتحريك، ويضع الحاجز الكرتوني خلفها، ويحرّك قطعة الورق المقوّى حتى يرى صورة خيال الشّمعة على الورقة

ويسأل التلامذة؟ كيف يكون الخيال؟ يغيّر موقع الشّمعة من العدسة ويطلب من التلامذة ملاحظة وضوح الخيال وعدم وضوحه.

يغيّر المعلّم موقع الحاجز الورقيّ ويطلب من التلامذة ملاحظة الفرق.

يعيد التلامذة التجربة من خلال التغيير في موقع الشّمعة والحاجز الورقي وملاحظة التغيير الحاصل يصل مع التلامذة إلى مرحلة التعميم بتعريف المطابقة بأنّها تمّكن العين من رؤية الأجسام القريبة والبعيدة بوضوحٍ وللجسم البلوري (العدسة) دورٌ كبير في ذلك لمرونته وأيّ خللٍ في مرونته يؤدي إلى حصول عيبٍ في الرّؤية، ويثبت هذا التعميم على السّبورة.

تقويم النّشاط: خمس دقائق

أحدّد من التجربة السّابقة أوجه الشّبه بين كلّ من: المكبّرة، الشّمعة، الورق المقوّى بالنّسبة للعين مستعيناً بالشّكل المعروض على السّبورة.

قارن بين الصّورتين المعروضتين وحدّد أوجه الاختلاف بينهما: ثمّ بيّن أهمية العين في تمييز الألوان.

(الحوار والمناقشة: 20دقيقة)

مرحلة التهيئة والتقديم للمفهوم: يعرض المعلّم عرضاً تقديمياً موضحاً بالصّور آلية حدوث الرّؤية وتغيّر موقع خيال الجسم وما يسبّبه من عيوبٍ للرؤية.

مرحلة إجراء المناقشة: بعد ذلك يسأل المعلّم التلامذة: أين يرتسم خيال الأجسام أثناء عملية الرّؤية؟ يتلّقى المعلّم الإجابة (على الشّبكية).

هل يرتسم الخيال على الشّبكية بنفس حجمه الحقيقي؟ يتلّقى الإجابة؟ يكون الخيال صغيراً

هل يبدو الخيال مقلوباً أم صحيحاً على الشّبكية؟ (مقلوباً)

ما هو العضو الذّي يشبه العدسة ويقرّب الأشياء في العين؟ (الجسم البلوريّ)
ماذا تسّمى العملية التي تمكّن من رؤية الأجسام القريبة والبعيدة بوضوحٍ؟ (المطابقة)
هل يبقى الخيال مقلوباً بعد عملية المطابقة؟ لا، نراه بشكلٍ صحيحٍ
ما العضو الذّي ينقل التنبيه البصري إلى المخ؟ العصب البصريّ
مرحلة الوصول إلى النّتائج: يسأل المعلّم ما الآلة المشابهة لعمل العين التي نستخدمها في حياتنا اليومية. (الكاميرا الفوتوغرافية).

أفكارٌ لليوم التالي: قم بزيارة مركزٍ طبيّ مع أحد أفراد أسرتك واجمع صوراً لعيون غير طبيعية وارسمها على دفترك، ثمّ قم بجمع صور لعيون حيوانات من الطّبيعة ملاحظاً اختلافها عن عيون الإنسان وميزاتها، والعمل الدّقيق سيعلّق في مجلّة الحائط التي ستمثّل مشروعاً محبباً ومرافقاً للبرنامج من بدايته إلى نهايته هادفاً إلى تعزيز إنجازات ونشاطات المتعلّمين.

النّشاط الثّالث: بعنوان: "**صديقنا طبيب العيون**"

المدّة الزّمنية: (40دقيقة)

أهداف النّشاط:

- يسّمي عيب الرّؤية المتمثّل بعدم القدرة على تمييز الألوان(تذّكر)
- يعلّل سبب حدوث مدّ البصر الشّيخيّ (فهم)
- يقارن بين الطّمس والحسر من حيث موقع الأجسام(فهم)
- يقترح أكبر عددٍ ممكن من سلوكيات المحافظة على صحّة العين(تركيب)
- يحدّد خيال الأجسام المرتسم على الشّكل المرسوم في حالتي الحسر والطّمس(تطبيق)
- يصّمم بطاقةً صحيّةً خاصّةً به (مهاري_ تركيب)
- يقترح حلولاً لبعض شواذ الرّؤية (تقويم)

طرائق النّشاط: حوار ومناقشة، لعب الأدوار، ألعاب تعليمية.

تقنيات النّشاط ولوازمه: فيلمٌ كرتونيٌّ (زيد وحاسة البصر)
أزياء المسرحية (للطبيب والرّجل المسّن، والمرضى والممرضة)
أدوات فحص العيون (لوحة الاختبار، صور ملّونّة، أدوات الطّبيب، نظّارات)
بطاقاتٌ ملّونةٌ، دميتان قفازيتان.

مسار النّشاط: (حوار ومناقشة:10 دقائق)

مرحلة التهيئة والإعداد: يعرض المعلّم فيلماً عن عيوب الرّؤية بعنوان زيدٌ وحاسّة البصر ويطلب من التلامذة الانتباه جيداً.

مرحلة المناقشة: يسأل المعلّم التلامذة لماذا يرتدي صديقكم زيدٌ نظّارةً؟ هل رأى بوضوحٍ عندما وضع نظّارة جدّته؟ لماذا يحصل مدّ البصر الشّيخيّ عند كبار السّن؟ يجمع المعلّم الإجابات

وينتهي إلى التعميم : يحصل مدّ البصر الشّيخيّ بسبب تناقص مرونة الجسم البلوريّ المسؤول عن عملية المطابقة كما مرّ معنا في النّشاط السّابق، مع التنويه على الجانب التربوي لضرورة احترام الذّين يضعون نظّارة لأن هذا الأمر طبيعيّ وضروريّ.

(لعب الأدوار:25 دقيقة) ينتقل بعدها المعلّم لإكمال عيوب الرّؤية المتمثّلة بالحسر والطّمس وعمى الألوان من خلال أدوارٍ مختلفةٍ

مرحلة الإعداد والتهيئة: يخبر المعلّم التلامذة بأنّهم سيمثّلون أدوار طبيب العيون والممرضة المساعدة والشّيخ العجوز والمصاب بعمى الألوان والمصاب بمد البصر والمصاب بقصر البصر

يجهّز المعلّم أزياءً مناسبةً للرجل المسّن والطّبيب والممرضة ولوحة اختبار الرّؤية، وصورة ملّونة، ونظّارة ويتابع بقية التلامذة المسرحية ويمثّلون الجمهور لأحداث المسرحية التعليمية.



مرحلة العرض: يؤدي التلامذة الأدوار فيفحص الطّبيب عيون التلامذة من خلال لوحة الاختبار والصّورة الملّونة موضّحاً أسباب عيوب الرّؤية وأعراضها.

سير المسرحية: يجلس التلامذة في قاعة الانتظار، ويدخل الطّبيب من الباب ويلقي التحية على التلامذة، ويسألهم عن صحّتهم، ثمّ يطلب من الممرضة المسّاعدة أن تدخل المرضى إلى غرفة الفحص.

الممرضة للرجل المسّن: تفضّل أيّها العمّ للدخول إلى غرفة الفحص.

الرّجل المسّن: أنا لا أرى جيداً فهل تستطيعين مساعدتي؟

الممرضة: بكلّ سرورٍ أيّها العمّ.

الطّبيب: تفضّل أيهّا العم اشرح لي حالتك.

الرّجل المسّن بصوتٍ متقّطعٍ: أنا لا أرى جيداً أيّها الطّبيب، فهل تستطيع إخباري ما السّبب؟

الطّبيب: بالتأكيد، ولكن بعد أن أفحص عيونك.

الرّجل المسّن: ما المشكلة في بصري؟

الطّبيب: لا تقلق أيهّا العمّ فهذه المشكلة تصيب كبار السّن بشكلٍ كبيرٍ فقد تناقصت مرونة الجسم البلوريّ الذّي يعتبر بمثابة العدسة بالنّسبة للعين فتناقصت معه الرّؤية.

الرّجل المسّن: وما الحلّ؟

الطّبيب: سأعطيك نظّارةً ملائمةً لتقريب الأشياء وإيضاحها وستتحسّن الرّؤية لديك.

الرّجل المسّن ضاحكاً: شكراً لك يا بني لقد عدت شاباً بهذه النّظارة.

بعدها يدخل المريض الثّاني، وبعد الفحص يخبره الطّبيب بأنه مصابٌ بالطّمس أو ما يسّمى بمدّ البصر وفيه يرتسم خيال الجسم خلف الشّبكية، ويعطيه النّظارة الملائمة له.

بعدها تنادي الممرضة للمريض الثّالث، وبعد الفحص يخبره الطبيب بأنّه مصابٌ بالحسر أو ما يسّمى بقصر البصر، وفيه يرتسم الخيال أمام الشّبكية، ويعطيه النّظارة الملائمة له.

وأخيراً يدخل المريض المصاب بعمى الألوان، وبعد الفحص من الطّبيب ينتبه أنّ المريض لا يستطيع تمييز الألوان الأحمر والأخضر والأزرق من الصّورة، فيتأكد أنّ المريض مصابٌ بعمى الألوان.

مرحلة المناقشة والتقويم: بعد الانتهاء من التمثيل، يطلب المعلّم من التلامذة الجمهور إبداء رأيهم في المسرحية؟ وأيّ الأدوار كان الأجمل بالنّسبة لهم؟ ويتمّ التركيز على القيم التي وردت في المسرحية مثل احترام كبار السّن وأهمية زيارة طبيب العيون بشكلٍ دوري، ويتوصّل المعلّم مع التلامذة إلى التعميمات وتعلّق على السّبورة من خلال بطاقاتٍ ملّونةٍ.

تقويم النّشاط: خمس دقائق (لعبةٌ) بعنوان: **(ميّز عيب الرّؤية)**

من خلال لعبة ميّز عيب الرّؤية؟ يجهّز المعلّم بطاقاتٍ عليها أسماء عيوب الرّؤية، مع ذكر الاسم مرّة والاسم الآخر في بطاقة ثانية مثلاً مد البصر في بطاقة والطّمس في بطاقة ويوزّع البطاقات على كلّ التلامذة ويشرح لهم طريقة اللّعبة بأنّ عليهم رفع البطاقة عندما تذكر معلومة عن عيب الرّؤية الموافق للمعلومة والذّي يخطىء تسحب البطاقة منه والمعلومات ستقرأ بسرعة من المعلّم.

تبدأ اللّعبة: _لا أميزّ الألوان.

_يرتسم الخيال عندي أمام الشّبكية.

_يرتسم الخيال عندي خلف الشّبكية.

_أكون عند كبار السّن.

_سببي نقص مرونة الجسم البلوريّ.

يعيد المعلّم المعلومات بسرعةٍ ليتأكد من اتقان التلامذة للتمييز بين العيوب، ويقوم بتعزيزها من خلال رفع البطاقات الخضراء للإجابات الصّحيحة والحمراء للخاطئة.

أفكارٌ لليوم التالي: (نشاطٌ لا صفي) قم بزيارة طبيب العيون مع أحد أفراد أسرتك لإجراء الفحص الطّبيّ لعيونك ثمّ سجّل المعلّومات والنّصائح الطّبية التي يقولها الطّبيب وصمّم بطاقةً صحيّة لحالتك باستخدام الورق المقوّى والبطاقة الأجمل فنيّاً والغنّية بالمعلّومات القيّمة ستعلّق في مجلّة الحائط.

ملاحظة يمكن التنسيق مع التلامذة بموافقة الأسرة على اصطحاب الأطفال إلى المركز الصّحيّ لتكتسب الزّيارة أهمية علمية أكبر بحسب الإمكانيات المتوافرة والتسهيلات الإدارية، وتمّ ذلك لاحقاً من خلال رحلةٍ علميةٍ إلى المركز الصّحي القريب من المدرسة، والتعرّف إلى عددٍ من الأطباء والأجهزة الطّبية، وتمّ فحص نظر التلامذة من خلال لوحة الاختبار، ورؤية بعض اللّوحات الخاصّة بالحواس، وصحتّها.

النّشاط الرّابع: بعنوان: **(عيوني أمانتي سأحافظ عليها)**

المدّة الزّمنية:(45 دقيقة)

أهداف النّشاط:

- يعطي أمثلةً توضيحيّة للعناية بصّحة العين(فهم)
- يقارن بين الرّمد القيحي والحبيبيّ من حيث: العامل الممرض، الأعراض، العدوى(فهم)
- يصّنف مجموعة من التصرّفات إلى تصرّفٍ سليمٍ وغير سليمٍ فيما يتعلّق بالمحافظة على صحّة العين(تقويم)
- يوضّح أهمية زيارة طبيب العيون بشكلٍ دوريّ(وجداني)

طرائق النّشاط: حل المشكلات، قصّة ذات اتجاهٍ واحدٍ، مناقشة وحوار (زيارة صفيّة)، مسرح عرائس.

تقنيات النّشاط ولوازمه: قصّة قصيرة، صورٌ لمرضي الرّمد القيحي والحبيبي، صور سلوكيات صحيّة وغير صحيّة للعين، أغنية عن صحّة العين، دميتان لمسرح العرائس، مجلّة حائط.

مسار النّشاط:(حل المشكلات، قصّة ذات اتجاه واحد: سبع دقائق) بعنوان: **(تعاون مع صديقك حازم)**

يعرض المعلّم قصةً هادفةً عن مرض (حازم) باحمرار العين ليشعروا بالمشكلة ويطلب من التلامذة تحديد المشكلة: (حازمٌ) عيونه محمرّةٌ وتؤلمه، ثمّ يطلب المعلّم إليهم اقتراح حلولٍ ممكنةٍ، والتأكدّ من تحقيق الفروض ومنها الذّهاب إلى طبيب العيون، عدم استخدام أدوات الآخرين.

بعدها يسأل المعلّم ما سبب مرض (حازم)؟ استعمال أدوات الآخرين. من يقترح عنواناً آخر للقصة؟ ماذا استفدنا من القصّة؟

(الحوار والمناقشة:18 دقيقة) بعنوان: **(أهلاً بك طبيب العيون)**

ينتقل المعلّم إلى مرحلة التهيئة والتقديم للمفهوم: فيخبر التلامذة بأنّ هناك ضيفاً سيزورنا إلى الصّف، وهو يحبّ الأطفال الذّين يهتمون بعيونهم، ويجب زيارته بشكلٍ دوريّ للحفاظ على صحّة العين.

مرحلة إجراء المناقشة: يذّكر المعلّم التلامذة بقصّة احمرار عين (حازم) والحلّ الذّي اقترحناه لحلّ مشكلته وبعدها يعرض المعلّم صورتين لعين فيها احمرارٌ وعينٌ مصابةٌ بالرّمد الحبيبيّ

يدخل طبيب العيون إلى غرفة الصّف، ويشكر التلامذة على الحلّ الذّي توصلّوا إليه لمشكلة احمرار عين حازم بعد إخبار المعلّم له بهذا الحلّ، ثمّ يجري مقارنةً بين الصّورتين الممثلتين للرّمد القيحيّ والرّمد الحبيبيّ مؤكداً بأنّ استخدام الأدوات الملّوثة خطيرٌ جداً على صحّة العين ويجب الحذر منه.

أخيراً يعرض عدداً من الصّور التي تمثّل سلوكيات صحيّة غير سليمة بالنّسبة للعين.

ويعرض الصّور التي توضّح السّلوكيات الواجب اتباعها وأهمية ضوء الشّمس الطّبيعي بالنّسبة للعين والإضاءة الكافية أثناء القراءة.

بعدها يسأل التلامذة عن استفسارتهم حول صحّة العين، ويأخذ وعداً منهم أن يزوروه بشكلٍ دوريّ للحفاظ على صحّة عيونهم.

يشكر التلامذة الضّيف بأغنيةٍ عن صحّة العين.

(مسرح عرائس:15 دقيقة) بعنوان: **(نصيحة عينٍ)**

الآن سوف نستمع لحوارٍ بين دميتين إحداهما تمثّل العين السّليمة والثّانية تمثّل العين الملّوثة، يضع المعلّم أسماء الشّخصيات على السّبورة، ثمّ يوّزع الأدوار على المتعلّمين وفق قدراتهم، ينظّم البيئة الصّفية، ويوّجه المتعلّمين أثناء تمثيل الحوار بين الدّميتين، **ويتمّ الحوار كالتالي من خلال بطاقاتٍ ودميةٍ قفازيةٍ:**

العين السّليمة: لماذا تبدين حمراء كلّون الدّم يا صديقتي.

العين الملّوثة بصوتٍ حزين: يقرأ صاحبي الإنسان دروسه في ضوء ضعيفٍ خافتٍ فتتوسع حدقتي لأشاهد الكلمات، وأتعب كثيراً من السّهر.

العين السّليمة: أنا أحبّ الإضاءة الجيدة، وأحبّ ضوء الشّمس الطّبيعيّ ولكن لا أستطيع النّظر إليه مباشرةً خوفاً على صحتي من العمى.

العين الملّوثة: أمّا أنا فلا يهتمّ صاحبي الإنسان بذلك فيحاول النّظر إلى أشعة الشّمس التي تبعث أشعةً ضارّةً بي.

العين السّليمة: وهل يغسلك صاحبك الإنسان بالماء والصّابون يومياً؟

العين الملّوثة: نعم يغسلني، ولكنّه يستخدم مناشف الآخرين لتجفيفي، وأحياناً يفركني بيده الملّوثة

العين السّليمة: الآن فهمت، لقد انتقلت العدوى إليك يا صديقتي بسبب هذه التصرّفات المغلوطة، ولكن هناك حلٌّ أتمنى أن يعجبك؟

العين الملّوثة: وما هو هذا الحلّ؟

العين السّليمة: الحلّ عند طبيب العيون، فأنا أحبّ زيارته دائماً للاطمئنان على صحّتي يقوم بفحصي على لوحة الاختبار، وباستخدام أدواتٍ أخرى تحافظ على صحّة رؤيتي.

العين الملّوثّة: أتمنى أن أزور طبيب العيون، وأتمنى من التلامذة أن يهتموا بعيونهم جيداً ولا يتصرفوا مثل صاحبي الذّي أهملني فتدّهورت صحتّه.
بعدها يتحاور المعلّم مع التلامذة حول النّقاش الذّي دار بين العين السّليمة والملّوثة
ويلاحظ المعلّم أثناء الحوار ردود فعل المشاهدين، وانفعالاتهم، ويطلب من كلّ تلميذٍ كتابة السّلوكيات الخطيرة التي فهمها على دفتره والتلميذ الأسرع ذو الإجابات الصّحيحة ستعلّق معلوماته في مجلة الحائط الصّحية.

تقويم النّشاط: (خمس دقائق)

أختار من الصّور المعروضة السّلوكيات الخاطئة التي تؤذي صحّة العين مبيناً السّبب؟
يعرض المعلّم مجموعةً من الصّور وعلى التلامذة تحديد الخاطئة منها والتي تؤدي إلى أمراض العين مع ذكر سبب الاختيار.

النّشاط الخامس: بعنوان: "**رحلةٌ مع الألوان**"

المدّة الزّمنية: (50دقيقة)

أهداف النّشاط:

- يعرّف الموشور بشكلٍ صحيحٍ (تذّكر)
- يعدّد ألوان الطّيف بالترتيب (تذّكر)
- يعلّل سبب ظهور قوس قزح (فهم)
- يقترح أكبر عددٍ ممكنٍ من الألوان الثّانوية (تركيب)
- يبدي رأيه بأهمية طريقة تركيب الألوان (تقويم)
- يشرح تجربةً صفيّة تجسّد عملية تركيب الألوان (مهاري_ تركيب)
- يوّضح أهمية ضوء الشّمس الصّحيّ في حياته (وجداني)

طرائق النّشاط: التعلّم التعاوني، العصف الذّهني، الاكتشاف، ألعاب تعليمية.

تقنيات النّشاط ولوازمه: صورٌ لقوس قزح، موشور، أقراصٌ كرتونية غير ملّونّة، ألوان مائية، ريشة. فيلمٌ عن الضّوء وتجربة قرص نيوتن، فيلمٌ عن الألوان، شاشة حاسوب، بطاقات، أوراق عملٍ.

مسار النّشاط: عصف ذهني: (10دقائق) بعنوان: **(ماذا سيحصل لو؟)**

سيتم هذا النّشاط في حصّة الرّسم لتحقيق التكامل بين المواد فيبدأ المعلّم الحوار عن أهمية الشّمس في حياتنا؟ ويذّكرهم بحوار العين السّليمة التي قالت بأنّها تحبّ ضوء الشّمس الصّحي والطّبيعيّ، ثمّ يعرض صوراً لقوس قزح وألوانه، ويقسّم المتعلّمين إلى مجموعاتٍ
بعدها يطرح المعلّم السّؤال الآتي: ماذا سيحصل لو غابت الشّمس نهائياً؟

يجمع المعلّم الإجابات وينّقحها مع التلامذة ويختار الأفضل، يتوّقع من إحدى الإجابات أن زوال الشّمس يمنع ظهور قوس المطر من جديدٍ لأنّه يعتمد على ضوء الشّمس.

ثمّ يسأل من أين أتت ألوان قوس المطر؟ يجمع الإجابات ويتوّصل إلى النّتائج مع التلامذة، وأهمهّا أننّا في كوكب الأرض نحصل على الضّوء من نجم الشّمس، وسيزول الضّوء بغياب الشّمس.

تعلّم تعاوني:20دقيقة بعنوان: **(جرّب مع الألوان)** يتابع المعلّم مع التلامذة: ما ألوان قوس المطر؟ تعالوا نقوم بهذه التجربة ونستمتع بروعة الألوان

بلورة العمل الجماعي: يقسّم المعلّم التلامذة إلى ثلاث مجموعاتٍ، ويطلب من كلّ مجموعةٍ مهّمة

المجموعة الأولى: معها موشور وورقة عملٍ ومهمتها كتابة الألوان التي تنتج عن ضوء الشّمس أثناء المرور بالموشور.

المجموعة الثّانية: معها قرص نيوتن يتوجب عليها ثقبه من منتصفه بقلم وتدويره بسرعةٍ وكتابة اللّون الذّي ينتج على ورقة العمل.

المجموعة الثّالثة: معها قوس قزح غير ملّون وعليها تلوينه بشكلٍ صحيح مع مراعاة ترتيب الألوان بتوجيهٍ من المعلّم.

مرحلة الإنهاء: تعرض كلّ مجموعةٍ عملها عن طريق ممثّل المجموعة وتصفّق لها بقية المجموعات.

بعدها يكتب المعلّم المعلومات التي استخرجها التلامذة من العمل التعاونيّ على السّبورة.

ثمّ يعرض فيلماً قصيراً عن الضّوء وتجربة قرص نيوتن ويطلب من التلامذة تجريب ذلك بالتعاون مع مجموعاتهم فيوزّع المعلّم الأدوات على المجموعات فالمجموعة الأولى تلّون القرص والثّانية تثقبه بقلم وتدّوره والثّالثة تكتب اللّون النّاتج ويطلب منهم العمل بسرعة وملاحظة اللّون النّاتج عن دوران القرص. ثمّ تلّون المجموعة الثّانية القرص بلونين أحمر وأصفر وتقوم المجموعة الأولى بتدويره، والثّالثّة تلاحظ اللّون النّاتج، ثمّ تلّون المجموعة الثّالثة القرص باللّونين الأحمر والأزرق والثّانية تدوّر القرص وتثقبه والأولى تكتب اللّون النّاتج.

(الاكتشاف: 15دقيقة) بعدها ينتقل المعلّم مع التلامذة في رحلةٍ مع الألوان وأهميتها من خلال نشاط **(استكشف مع الألوان)**.

مرحلة التهيئة للمفهوم: يعرض المعلّم فيلماً عن الألوان وأهميتها، ويخبر التلامذة بأننّا سنتعرّف على حقائق جديدة عن الألوان.

مرحلة عرض المفهوم: يحضّر المعلّم الألوان المائية الأساسية وريشة للرسم وأوراق عمل ويسأل التلامذة ماذا تسّمى هذه الألوان؟ يتلّقى الإجابة الألوان الأساسية

مرحلة كتابة الأسئلة التي تحدّد خطوات السّير بالنّشاط: يسأل المعلّم ماذا سيحصل إذا مزجنا اللّون الأحمر والأصفر، ثمّ يجربه أحد التلامذة على ورقة العمل، ثمّ يترك الفرصة للتلامذة الآخرين للتجريب واستخراج اللّون المشتق أو الثّانوي

مرحلة تفسير النّتائج: يطلب المعلّم من التلامذة ذكر الألوان الثّانوية التي حصلوا عليها، وتفسير ما حدث، وينتقل معهم من خلال الأسئلة الآتية لتوظيف ما تعلّموه:

هل لمزج الألوان وتركيب الألوان أهميةً في حياتنا اليومية؟

كيف نستخدم عملية تركيب الألوان في حياتنا؟ ما الأجهزة التي تستفيد من هذه الميّزة؟

يجمع المعلّم الإجابات ويعرض مجموعة من صور الأجهزة التي تستخدم تركيب الألوان مثل الحاسوب والتلفاز.

تقويم النّشاط:(خمس دقائق)

يوزّع المعلّم الألوان وأقراص الكرتون التي تمثّل قرص نيوتن ويوزّع التلامذة إلى ثلاث مجموعات تتعاون فيما بينها في تلوين الأقراص والعمل الفني الأجمل سيّعلّق في المعرض المدرسي، بعدها يعرض كل قائد مجموعة عمل مجموعته ويعدّد ألوان القرص بالترتيب، موضحّاً اللّون النّاتج عن تركيبها.

أفكار لليوم التالي: اجمع معلوماتٍ عن فوائد الألوان في العلاج من الأمراض باستخدام الشّابكة؟ مبينّاً رأيك في ذلك؟ والمعلّومات القيّمة ستعلّق في مجلة الحائط

_تصميم قرص نيوتن من الكرتون المقوى وتلوينه، وتدويره بطريقةٍ ما، مثلاً محرّك لعبةٍ صغير، والتصميم الأجمل سيعرض في المعرض المدرسي.

الموضوع الثّاني: صحّة أذنيّ

المفاهيم المتوّقع اكتسابها: المفهوم الرّئيسي **الأذن** ويتفرّع عنه المفاهيم الفرعية وتحت الفرعية الآتية:

- الأذن (تعريفها، موقعها، أقسامها).
- آلية حدوث السّمع: (التنبيه السّمعي، انتقال التنبيه، تفسير التنبيه).
- العلاقة بين السّمع والنّطق: (ضعف السّمع).
- الصّوت: (انتقال الصّوت، سرعة انتشار الصّوت، وظيفة الصّوت الخاصّة).
- صحّة الأذن: (أمراض الأذن، المحافظة على صحّة الأذن).

الأهداف العّامة للموضوع: يتوّقع من التلميذ في نهاية الموضوع:

1_أن يتعرّف على عضو حاسّة السّمع.

2_اكتساب سلوكيات المحافظة على صحّة الأذن.

***النّقاط التعليمية للموضوع:**

- الأذن: عضو حاسّة السّمع بها تسمع الأصوات، وتميّزها عن بعضها، وتحدّد جهة الصّوت وصفاته.
- تقع الأذن على جانب الرّأس، ويوجد قسمٌ منها داخل عظام الرّأس.
- تتألف الأذن الخارجية من الصّيوان، مجرى السّمع الخارجي، غشاء الطّبل.
- الصّيوان: هو الجزء المرئي من الأذن يقع خارج الرّأس ويحوي تعاريج لالتقاط الأصوات من جميع الجهات.
- يحوي مجرى السّمع الخارجي غدداً تفرز مادّةً صفراء.
- غشاء الطّبل: غشاءٌ مرنٌ في نهاية مجرى السّمع.
- الأذن الوسطى: حجرةٌ صغيرةٌ تتصل مع البلعوم بوساطة قناة أوستاش.
- تشكّل المطرقة والسّندان والرّكاب عظيمات السّمع الثّلاث وهي أصغر عظام جسم الإنسان.
- تتألف الأذن الدّاخلية من القوقعة، القنوات الهلالية، الدّهليز.
- يوجد في داخل الأذن الدّاخلية سائلٌ له دورٌ مهمٌ في السّمع.
- يخرج العصب السّمعي من الحلزون في الأذن الدّاخلية.
- آلية حدوث السّمع: _يتلّقى الصّيوان الصّوت المنتشر في الهواء.
- يجمّع الصّيوان الصّوت وينقله عبر مجرى السّمع إلى غشاء الطّبل.
- يسبّب الصّوت الدّاخل اهتزاز غشاء الطّبل.
- يسبّب اهتزاز غشاء الطّبل اهتزاز عظيمات السّمع الثّلاث.
- يهتزّ السّائل بداخل الأذن الدّاخلية فينبّهها، وينتقل التنبيه إلى العصب السّمعي.
- ينقل العصب السّمعي التنبيه إلى المخ الذّي يفسّر الأصوات.
- الطّفل المصاب بضعف السّمع لا يتعلّم النّطق بشكلٍ مبكّرٍ.
- الطّفل المصاب بضعف السّمع قد يجد صعوبةً في الفهم.
- التلميذ المصاب بضعف السّمع لا يتعلّم بالسّرعة نفسها التي يتعلّم فيها رفاقه.
- يحدث التهاب الاذن الوسطى نتيجة التعرّض للجراثيم بعد الإصابة بالزّكام، والسّباحة في البرك
- يحدث الصّمم المؤقت نتيجة تراكم مفرزات دهنيةٍ صفراء في مجرى السّمع.
- يعالج الصّمم المؤقت بإزالة التراكمات عند الطّبيب المختص.

- يحدث الصّمم الجزئي أو التام نتيجة إصابةٍ في الأذن الدّاخلية أو إصابةٍ في عظيمات السّمع في الأذن الوسطى أو تمزّق غشاء الطّبل.
- سلوكات المحافظة على صحّة الأذن: _ تجفيف الأذن بعد الاستحمام بمنديلٍ نظيفٍ للمحافظة على صحّة الأذن.
- الابتعاد عن إدخال الأجسام الحادّة في الأذن لأنّها تؤذيها.
- فتح الفم عند سماع الأصوات القويّة لمنع إيذاء غشاء الطّبل.
- الابتعاد عن مصادر الضّجيج التي تؤذي السّمع.
- لا ينتقل الصّوت في الفراغ، الفراغ: حيّزٌ من المادّة أزيل ما به من الهواء، ويوجد فوق طبقات الغلاف الجوي.
- يحتاج الصّوت إلى وسطٍ ماديّ (صلبٌ، سائلٌ، غازيٌّ) لانتقاله.
- سرعة انتشار الصّوت في المواد الصّلبة أكبر منها في المواد السّائلة.
- سرعة انتشار الصّوت في المواد السّائلة أكبر منها في المواد الغازية.
- تتميّز الدّلافين بالقدرة على التعلّم مع بني جنسها بإصدار أصواتٍ خاصّةٍ.

النّشاط الأول: بعنوان: رحلةٌ مع أقسام الأذن

المدّة الزّمنية:45 دقيقة

أهداف النّشاط:

- يحدّد موقع الأذن بالنّسبة للجسم (تطبيق).
- يستنتج أهمية الصّيوان في السّمع(فهم).
- يفسّر العلاقة بين التهاب الأذن الوسطى والتهاب البلعوم (فهم).
- يحدّد أقسام الأذن على الشّكل المرسوم(تطبيق).
- يثّبت أقسام الأذن الوسطى في مكانها المناسب على نموذج مجسّم للأذن(تطبيق)
- يصنّف مجموعة من الأعضاء إلى ينتمي ولا ينتمي للأذن الدّاخلية(تحليل)
- يحدّد أهمية الأذن الدّاخلية في عملية السّمع(وجداني)
- يرسم شكلاً مبسّطاً للأذن الدّاخلية مع المسميّات(مهاري)
- يجمع معلوماتٍ عن خطر الضّجيج على صحّة الأذن (تحليل)
- يتنبأ بالنّتائج المحتملة عن عدم تجفيف الأذن جيداً بعد الاستحمام (تقويم)

طرائق النّشاط: حوار ومناقشة موجّهة بالحاسوب، قصّة، أحجية، أغنية، خريطة المفاهيم

تقنيات النّشاط ولوازمه: أغنية حاسّة السّمع، قصّة الحواس، الأحجية، عرض تقديميّ، صور أقسام الأذن، بطاقات، لوحة مغناطيسية، دميةٌ مصنوعة من نفايات البيئة (قماشية).

مسار النّشاط:

(**أغنية: خمس دقائق**) ما رأيكم أن نغني أغنية حاسّة السّمع؟

يطرح المعلّم السّؤال التالي: هل حاسّة السّمع مهّمةٌ؟ يتلّقى الإجابات ويعزّز الصّحيحة منها.

(**قصّة: ثمان دقائق**) بعنوان: (**الأذن رئيسة الحواس الخمس**) ثمّ يعيد للتلامذة قصّة حاسة السّمع مع بقية الحواس وكيف اختاروها بالإجماع لتكون رئيسةً لهم.

ثمّ يسأل لمعلّم التلامذة هل أعجبتكم القصّة؟ ما رأيكم باختيار الحواس، هل كان معقولاً؟

يجمع المعلّم الإجابات والآراء ويثني على الصّحيحة منها ثمّ يطرح مجموعةً من الأسئلة:

أين تقع الأذنان بالنّسبة للرّأس؟ أشيروا إليها؟

ماذا يسّمى الجزء الخارجي من الأذن؟

يتلقى المعلّم الإجابات، ويعرض على التلامذة القيام برحلةٍ جديدةٍ مع حاسّة السّمع ويطرح عليهم (**أحجية: سبع دقائق**) بعنوان: (**احزر أسماء الأخوات الثّلاث**) الأحجية ستطرحها عليكم الدّمية (**سليمة**) وعليكم الانتباه جيداً: "نحن ثلاث أخواتٍ نعيش بجوار بعضنا في منزل الأذن، ونعمل على اتصالٍ مع بعضنا ومع الوسط الخارجي، فالأخت الكبرى تسكن خارج الرّأس وتكون طويلةً عند بعض الحيوانات كالأرنب فتمنحهم سمعاً مرهفاً، والأخت الوسطى تسكن في الوسط ولها دورٌ في نقل وتضخيم الصّوت وتوازن الجسم وتتصل مع البلعوم، والأخيرة تسكن في الدّاخل وتتصل مع المخ و بدوننا لا يحدث السّمع، فما هي أسماؤنا أيّها العلماء الصّغار؟؟"يعيد أحد التلامذة المتميزّين الأحجية و يتلّقى الإجابات عليها من قبل التلامذة، وهي الأذن الخارجية والوسطى والدّاخلية.

ينتقل المعلّم لمتابعة الرّحلة مع حاسّة السّمع من خلال الحوار والمناقشة:

(الحواروالمناقشة:20دقيقة)

مرحلة التهيئة للمفهوم: يعرض المعلّم عرضاً تقديمياً لأقسام الأذن ويطلب من التلامذة الإصغاء جيداً للعرض وينّبه التلامذة بأنّ الأذن تحبّ هواية الإصغاء بشكلٍ كبيرٍ وبعدها يبدأ العرض ويتوّقف العرض عند كلّ مرحلةٍ.

مرحلة إجراء المناقشة: أين يقع الصّيوان؟ لماذا يحوي تعاريجاً؟

ماذا تفرز الغدد الموجودة في مجرى السّمع؟ يتلقى المعلّم الإجابات ويتابع العرض تدريجياً مع المناقشة بعد كلّ فقرةٍ ثمّ يطرح الأسئلة الآتية: ما القناة التي تصل بين الأذن والبلعوم؟

ما هي عظيمات السّمع الثلاث؟ لماذا سميّت عظيمات وليس عظاماً؟ يتلقى المعلّم الإجابات ويؤكد صغر حجم العظيمات ثمّ يتابع العرض التقديميّ مع الأذن الدّاخلية، ويعرض صور أقسام الأذن الدّاخلية ويسأل ماذا يشبه كلّ قسمٍ؟ ثمّ يعرض وظيفة الأذن الدّاخلية وأهميتها في عملية السّمع؟ يسأل المعلّم التلامذة إذا استمتعوا بالعرض.

تقويم النّشاط: خريطة مفاهيم (خمس دقائق) يوّزع المعلّم بطاقات أقسام الأذن وصورّها على ثلاث مجموعاتٍ ثمّ يطلب منها التعاون فيما بينها لمدّة خمس دقائق بعدها يجّهز لوحةً مغناطيسيةً على السّبورة، ويبدأ العمل مع التلامذة فيضع المعلّم البطاقة الأولى مكتوباً عليها أقسام الأذن ثمّ يطلب من التلامذة إكمال خريطة المفاهيم كلٌّ حسب البطاقة والصّورة الموجودة معه، وسيتمّ ترتيبها تنازلياً تبعاً لشمولها، مع الانتباه لعمليات الرّبط بين المفاهيم المتصلة من قبل التلامذة.

النّشاط الثّاني: بعنوان **(تعلّم كيف تسمع)** المدّة الزّمنية:**(30 دقيقة)**

أهداف النّشاط:

- يشرح آلية حدوث السّمع بالاعتماد على الشّكل(فهم)
- يقارن بين دور الأذن الوسطى والدّاخلية في حدوث السّمع(فهم)

طرائق النّشاط: لعب الأدوار

تقنيات النّشاط ولوازمه: صور ملائمةٌ للأدوار، مجسّم الأذن، صورة للأذن وأقسامها، كرة خيطان ملّونة.

مسار النّشاط: لعب الأدوار:30دقيقة

مرحلة التهيئة والإعداد: يحضّر المعلّم الأدوات اللّازمة لأداء الأدوار ويسأل ما رأيكم أن نمّثل عملية السّمع؟

مرحلة تنظيم بيئة اللّعب والمشاركين: يوّزع المعلّم الأدوار على التلامذة ويقول لهم:

بعض التلامذة سيقومون بتمثيل أدوار (الصّيوان، غشاء الطّبل، عظيمات السّمع، الأذن الدّاخلية، السّائل السّمعي، العصب السّمعي، المخ، الفم، الأذن) والبعض الآخر سيقوم بدور الجمهور

مرحلة العرض: يبدأ التلامذة بالتمثيل ويطلب المعلّم إلى المشاهدين مراقبة أصدقائهم وتشجيعهم وملاحظة تنفيذ الأدوار.

المسرحية: بعنوان: "**أسرة السّمع المتعاونة**".

نص المسرحية: الصّيوان: مرحباً أيّها العلماء الصّغار، أنا أدعى الصّيوان وأسكن في الأذن الخارجية، ويختلف حجمي عند الإنسان بالمقارنة مع بقية الكائنات، وكلما كبر حجمي زادت قدرتي على تلّقي الصّوت المنتشر في الهواء وتجميعه ونقله عبر مجرى السّمع إلى صديقي غشاء الطّبل.

غشاء الطّبل: أحسنت أيّها الصّيوان فقد وصلتني الاهتزازات الصّوتية وأنا الآن أشعر بالاهتزاز.

عظيمات السّمع الثّلاث: يا إلهي يا إلهي وها نحن أيضاً شعرنا بالاهتزاز ثلاثتنا.
الأذن الدّاخلية: ما هذا الضّجيج يا أحبائي؟ أشعر بأنّ السّائل الذّي بداخلي يهتز أيضاً.
السّائل السّمعي: كلامك صائبٌ، ولكني بدوري سأبعد هذا الصّوت وأنقل التنبيه إلى العصب السّمعي.
العصب السّمعي: أنا مستعدٌ لاستقبال الرّسالة السّمعية ونقلها إلى المخ الذّي انتقل إلى المنطقة السّمعية في المخ فهو أكثر درايةً منّا في تفسير الاهتزازات الصّوتية.
المخ: إنّه صوت ضجيجٍ وفوضى ناتجٌ عن ازدحام الشّارع وأصوات السّيارات ويجب على صديقنا الفم أن يفتح نفسه بسرعةٍ لمساعدة غشاء الطّبل في التخفيف من الضّغط الشّديد.
الفم: بالتأكيد فهذا واجبي عندما تتعرض الأذن لصوتٍ مرتفعٍ، شكراً لك على تنبيهي أيّها المخ الحكيم.
غشاء الطّبل: الآن شعرت بالرّاحة، كاد الصّوت الشّديد يثقبني شكراً لك أيّها الفم.
الأذن: أنا سعيدةٌ جداً، قد نفذّت دوري في السّمع من خلال تعاونكم يا أحبائي مع بعضكم ومع بقية أعضاء الجسم، فنحن أسرةٌ متعاونةٌ، لا نفع لعضوٍ منا دون الآخر وخصوصاً المخ الحكيم الذّي يفسّر الأصوات ويوجّه أعضاء الجسم للتصرّف الصّحيح.
يصّفق الجمهور من بقية التلامذة ويغنون أنشودة الحواس الخمس.
مرحلة المناقشة والتقويم: هل أعجبتكم المسرحية؟ ما الدّور الأكثر نجاحاً برأيكم؟

مرحلة الوصول إلى التعميمات: يستخلص المتعلّمون المفاهيم والحقائق التي تعلّموها من المسرحية، وتعلّق من خلال بطاقات على السّبورة، وهنا يتمّ ربط التمثيل بالواقع وبالفكرة الأساسية من خلال عرض مجسّم للأذن أو صورة للأذن وأقسامها وتوضيح آلية السّمع على أقسامها بالتعاون مع التلامذة.

تقويم النّشاط: من خلال **(شبكة أسرة السّمع المتعاونة)** حيث يقف التلامذة الذّين مثلّوا أدوار المسرحية بشكل دائرةٍ، ويمسك التلميذ الأول الذّي مثّل الصّيوان بكرة الخيطان الملّونة، فيقول وظيفته في السّمع، ويرمي الكّرة إلى صديقه غشاء الطّبل، وهكذا حتى يتمّ تشكيل شبكة السّمع المتعاونة، بهذه الطّريقة يتعلّم التلامذة المفاهيم والمعارف بطريقةٍ غير مباشرةٍ وممتعةٍ.



الشّكل (13) أقسام الأذن

النّشاط الثّالث: بعنوان: استكشف أمراض الأذن

المدّة الزّمنية:50 دقيقة.

أهداف النّشاط:

- يوّضح خطورة ضعف السّمع على النّطق والفهم(فهم)
- يوّضح أهمية السّمع في سرعة التعلّم(وجداني)
- يجمع معلوماتٍ عن أشخاص موهوبين من الصّم(تحليل)
- يعدّد بعض الأمراض التي تصيب الأذن(تذّكر)
- يقترح أكبر عددٍ ممكنٍ من السّلوكات الصّحية للمحافظة على الأذن(تركيب)
- يقارن بين الصّمم المؤقت والصّمم الجزئي من حيث الأسباب(فهم)
- يحدّد المرض الأكثر خطورةً على حاسّة السّمع برأيه الخاص (تقويم)
- يكتب تقريراً عن مسبّبات الأمراض التالية: التهاب الأذن الوسطى، الصّمم الجزئي أو التام) (تركيب)

طرائق النّشاط: عصف ذهني، حل مشكلات، مسرح عرائس، ألعابٌ تعليميةٌ.

تقنيات النّشاط ولوازمه: فيديو لغة الإشارة، قصّة هادفة، دميتان، معزوفة لبيتهوفن، بطاقات، كرة خيطان ملّونة.

مسار النّشاط: عصف ذهني (15دقيقة) بعنوان: **(ماذا سيحصل لو؟)**

يعرض المعلّم فيديو عن لغة الإشارة ويتحاور مع التلامذة حول أهمية السّمع ولماذا استخدم الأطفال والمعلّم لغة الإشارة بالفيديو.

ثمّ يطرح السّؤال الآتي:

ماذا سيحصل إذا أصيب تلميذٌ في الصّف الرّابع بضعف السّمع؟

يجمع المعلّم الإجابات من التلامذة ويسجلّها على السّبورة وينقحّها ويختار الأنسب مع تلامذته

وينتهي إلى نتائج ضعف السّمع وأثرها السّلبي على النّطق والفهم وسرعة التعلّم، ويتحاور معهم حول هذه النّتائج، ويختم المعلّم النّشاط بربطها مع مواقف مشابهة في الحياة اليومية للتلامذة لتوظيفها بشكلٍ صحيحٍ.

(حل المشكلات:15 دقيقة) بعنوان: **(سعيدٌ وأمراض أذنيه)**

التمهيد للمشكلة: يعرض المعلّم قصّةً تعليميةً هادفةً عن مرض الأذن عند أحد الأطفال ليشعر التلامذة بالمشكلة ومن ثمّ تحديد المشكلة: الطّفل (سعيد) يعاني من مرضٍ في أذنه، ثمّ يطلب المعلّم من التلامذة اقتراح حلولٍ، منها الذّهاب إلى الطّبيب، وتناول الأغذية الصّحية، ثمّ يسأل المعلّم: ما المرض الذّي أصاب التلميذ.

كيف سيعالج (سعيدٌ) التراكمات الموجودة في أذنه؟ ماذا نصحه الطّبيب؟

ماذا تعلّمنا من هذه القصّة؟ يجمع المعلّم الإجابات من التلامذة التي استمعوا إليها.

ثمّ يطرح المعلّم مشكلةً مشابهةً باستخدام قصةٍ هادفةٍ عن (سعيد) عندما كان يسبح بالبرك ولم يجفّف أذنيه وأصيب بالتهابٍ بالأذن الوسطى وفقد توازنه، ويطلب من التلامذة افتراض حلولٍ ممكنةٍ، وتقويم صحّة الفروض، والوصول إلى التعميمات وتوظيفها في الحياة اليومية من خلال مواقف مشابهة مع الحياة اليومية.

(مسرح عرائس: 15دقيقة) بعنوان: **(قصتنا مع الصّمم)** يجّهز المعلّم قصّة أذنٍ مصابةٍ بصممٍ مؤقتٍ وأذنٍ مصابةٍ بصمم تامّ من خلال مسرح العرائس.

تعرض الدّميتان قصتهما مع مرضي الصّمم: الدّمية الأولى تمثّل الأذن المصابة بالصّمم المؤقت والثّانية تمثّل الأذن المصابة بالصّمم التام.

الدّمية الأولى: كنت مصابةٌ بالصّمم وقلقت كثيراً أن لا أعود إلى صحّتي مرةً ثانيةً فذهبت إلى الطّبيب وشرح لي سبب هذا الصّمم، ونصحني بأن أجفّف نفسي جيداً بعد الاستحمام والسّباحة وأزوره بشكلٍ دائمٍ، وحذّرني من ادخال أشياء حادّة بغشائي، ثمّ أزال التراكمات الدّهنية الصّفراء التي تجمعت في قناتي السّمعية، فعدت سليمةً معافاة فكان هذا الصّمم مؤقتٌ.

الدّمية الثّانية: ستعرض بطاقاتٍ مكتوبٍ عليها قصّتها لأنّها لا تستطيع التحدّث

أهملت صحّتي ولم أزر الطّبيب، وكنت أدخل أشياء حادّة في غشائي ظنّاً مني أننّي أستطيع تنظيفها، ولكن هذا انعكس على صحتي فانثقب غشائي وأصيبت عظيمات سمعي

وعندما ذهبت للطبيب مؤخراً أخبرني بأنني أصبت بالصّمم التام فقد أصيبت أذني الدّاخلية بالصّمم ومن الصّعب علاجها، أرجو منكم يا أصدقائي ألاّ تهملوا صحّة الأذن وتزوروا الطّبيب دائماّ، فأنا متمسّكةٌ بالأمل ولن أستسلم رغم الصّمم.

استمعوا إلى معزوفة الموسيقيّ الأصم المبدع بيتهوفن الذّي لم توقفه إعاقته عن الإبداع ونال شهرةً كبيرةً.

يشغّل المعلّم إحدى معزوفات بيتهوفن الشّهيرة، ثمّ يطرح مجموعة من الأسئلة عن القصتين:

- ما اسم الصّمم الذّي أصاب الأذن في القصّة الأولى؟ ما النّصائح التي قدّمها الطّبيب للأذن؟
- ما هي النّصيحة الأكثر أهميةً برأيكم ولماذا؟
- ما أسباب الصّمم التام الذّي أصاب الأذن في القصة الثّانية؟
- ما هو أخطر سببٍ من أسباب الصّمم التام؟ هل الوقاية أفضل من العلاج؟
- ما الشّخصية المشهورة التي تحدّثت عنها القصّة رغم إعاقتها السّمعية والتي برعت في الموسيقا؟

يتوصّل التلامذة إلى مفاهيم التربية الصّحية الخاصة بأمراض الأذن، وسبل الوقاية منها.

تقويم النّشاط: (خمس دقائق) لعبة بعنوان: **اعرف مرضك السّمعي؟**

يوّزع المعلّم بطاقات كتب عليها أسماء أمراض الأذن وعلى التلميذ رفع البطاقة عندما يسمع بمعلومات عن المرض والذّي يخطىء تسحب منه البطاقة، ويستخدم المعلّم صوراً للمرض.

_مرضٌ جرثوميٌ يحدث نتيجة الإصابة بالزّكام وإهمال علاجه.

_مرضٌ مؤقتٌ ينتهي بإزالة التراكمات عند الطّبيب المختص.

_مرضٌ يحدث نتيجة إصابة عظيمات السّمع.

_مرضٌ يحدث نتيجة تمزّق غشاء الطّبل.

يعيد المعلّم الأسئلة حتى يتأكد من اتقان التلامذة لأمراض الأذن والقدرة على التمييز بينها، ويمكن التأكّد من الاتقان من خلال شبكة أمراض الأذن عن طريق كرة الخيطان الملّونّة، بالرّبط بين المرض وسببه وكيفية الوقاية منه.



الشّكل (14) طبيب الأذن ينّظف أذن الطّفلة من خلال جهازٍ خاصٍ

النّشاط الرّابع: بعنوان: ضيفنا طبيب الأذن

المدّة الزّمنية: (30) دقيقة

أهداف النّشاط:

- يربط بين خطر الضّجيج وتدّهور حالة الجهاز العصبيّ(تركيب)

- يبدي رأيه بخطر الضّجيج على صحّة الأذن(تقويم)
- يعلّل خطورة إدخال أجسامٍ غريبةٍ في الأذن(فهم)
- يعطي أمثلةً لأجسامٍ غريبةٍ تؤثر على صحّة الأذن(تطبيق)

طرائق النّشاط: حوار ومناقشة، زيارة صفيّة.

تقنيات النّشاط ولوازمه: صور توضيحية، أغنية الأذن، صور حيوانات مرهفة السّمع ودلافين، صور سلوكيات خاطئة للسّمع.

مسار النّشاط: حوار ومناقشة (زيارة صفيّة):25 دقيقة بعنوان: **(شكراً لك طبيب الأذن)**

مرحلة التهيئة: يخبر المعلّم التلامذة بأنّه سيزورنا ضيفٌ يهتم بالأذن ويرعاها ويحبّ الاهتمام بالأطفال وهو طبيب الأذن، يعرّف المعلّم الأطفال إلى الطّبيب، ويدعوهم ليرّحبوا به ويغنوا له بتوجيهٍ من المعلّم أغنية الأذن، يحاور الطّبيب التلامذة ويسألهم عن أحوالهم وصحّة أذنهم.

مرحلة إجراء المناقشة: لكلّ منا أذنان ولسانٌ واحدُ، هل هناك من عبرةٍ في هذا الموضوع

نعم إنّ الإنسان يجب عليه أن يسمع أكثر ممّا يتكلّم ويصغي إلى الآخرين عندما يتكلّموا

والآن سيتكلّم ضيفنا الطّبيب عن سلوكيات المحافظة على صحّة الأذن ونستمع إليه، وعندما ينتهي سوف نطرح الأسئلة عن الأشياء التي لم نفهمها

يبدأ الطّبيب بعرض صورٍ لسلوكيات خاطئة تضرّ الأذن ويطلب من التلامذة تجنّبها

مثل إدخال أجسامٍ حادّةٍ وغريبةٍ في الأذن، وعدم تجفيف الأذن بعد السّباحة والاستحمام جيداً

وعدم التعرّض للضّجيج والأصوات المرتفعة، ضرورة فتح الفم عند سماع الأصوات القوية كالرّعد

بعدها يتدخل المعلّم ويعرض صوراً للدلافين والأرانب والكلاب والخفافيش ويطلب من الطّبيب شرح بعض المعلومات عن السّمع عندها

بعدها يعرّج المعلّم على لغة الصّم والبكم التي تستخدم كوسيلة للتواصل عند بعض النّاس

ويطلب من الطّبيب الإيضاح أكثر عن هذا الموضوع للتلامذة.

بالنّهاية يطلب المعلّم من التلامذة الاستفسار من الطّبيب عن أيّ فكرةٍ تخصّ الأذن، ويؤكد على ضرورة زيارة الطّبيب بشكلٍ دوريّ للاطمئنان على صحّة الأذن.

يطلب المعلّم من التلامذة أن يشكروا الطّبيب على المعلومات المفيدة من خلال أغنية حاسة السّمع.

مرحلة ما بعد المناقشة: يتحاور المعلّم مع التلامذة ويذّكرهم بالمعلومات المهّمة، ويكتبها على المجلة الصّحية ومجلة الحائط.

تقـويم النّشـاط: (خمـس دقـائق) اشـطب التصـرّف الخـاطىء الـذّي يـؤذي الأذن فيمـا يـأتي؟





إدخال جسمٍ حادٍ في الأذن، زيارة الطّبيب المختصّ، الاستماع للموسيقا الصّاخبة، تجفيف الأذن بمنديلٍ نظيف.

النّشاط الخامس: بعنوان: استكشف مع الأصوات

المدّة الزّمنية: (35) دقيقة

أهداف النّشاط:

- يفسّر عدم القدرة على سماع الأصوات في الفراغ (فهم)
- يقترح أكبر عددٍ ممكنٍ من الأمثلة على الأوساط المادية النّاقلة للصّوت(تركيب)
- يقارن بين الموادّ الصّلبة والسّائلة والغازية من حيث سرعة انتشار الصّوت(فهم)
- يصّنف مجموعةّ من الأصوات إلى مزعجةٍ ومحبّبةٍ (تحليل)
- يبدي رأيه في أهمية القدرة على التعلّم بالأصوات(تقويم)
- يبيّن أهمية عدم ازعاج الآخرين بالصّوت المرتفع(وجداني)

طرائق النّشاط: الاكتشافية، عصف ذهني، خريطة مفاهيم.

تقنيات النّشاط ولوازمه: أدوات موسيقية، ملاعق بلاستيكية ومعدنية وخشبية، لوازم التجربة (جرس، ناقوس)، بالونات ملّونة، سوائل، أجسامٌ صلبة.

مسار النّشاط: الاكتشافية: 20 دقيقة بعنوان: **(استكشف سرعة صوتك في الأجسام)**

مرحلة التمهيد للمشكلة أو المفهوم: يجّهز المعلّم أدواتٍ يمكن أن تصدر صوتاً منها مثلاً ملاعق خشبية ومعدنية وبلاستيكية بالتعاون مع معلّمة الموسيقا، يسأل المعلّم عن المواد التي تتألف منها هذه الأدوات ويتوصل معهم بأنّها أجسامٌ صلبةٌ وبعدها يسأل هل كلّ الأصوات تصل إلينا بنفس القوّة، بعدها يطلب المعلّم من كلّ تلميذٍ أن يضع رأسه بشكلٍ جانبي على المقعد، ويصدر المعلّم صوتاً مرتين، يطلب من التلامذة وصف الصّوت الأقوى الذّي انتقل عن طريق الهواء أو المقعد.

ويحدّد مع التلامذة الإشكالية: تختلف سرعة انتشار الصّوت من وسطٍ لآخر؟

ما رأيكم أن نتعرّف على أكثر الأوساط قدرةً على نقل الأصوات.

استمعوا معي لهذه المعلومة الجديدة: تضع النّعامة رأسها في الرّمل لتسمع صوت العدوّ القادم من بعيد.

هل الرّمل صلبٌ أم سائلٌ أم غازٌ؟ صلبٌ إذاً ما الأجسام الأكثر سرعةً لانتشار الصّوت؟ الأجسام الصّلبة.

ثمّ يتحاور المعلّم مع التلامذة حول سرعة انتشار انتقال الصّوت في الماء ويترك الفرصة للتلامذة أن يكتشفوا أنّ الأجسام السّائلة تنقل الصّوت أكثر من الغازية وأقل من الصّلبة من خلال مجموعةٍ من النّشاطات الكشفية يقوم بها المتعلّمون، حيث يسجّل المتعلّمون ما يلاحظونه في هذه النّشاطات ويتوصّل معهم إلى مرحلة التعميم التي ستتمّ من خلال **(خريطة مفاهيم)** يرّتب المعلّم سرعة انتشار الأصوات في الأجسام الصّلبة أولاً ثمّ السّائلة ثمّ الغازية على شكل خريطة مفاهيم ثمّ يطلب من التلامذة ذكر أمثلةٍ على كلّ وسطٍ ثمّ يعطي المعلّم أسماء مواد ويطلب من التلامذة تصنيفها في الخريطة، مع التأكيد على الرّوابط بين المفاهيم لتكمّل الخريطة، ويثري المتعلّمون الخريطة من خلال أمثلةٍ لمواد من بيئتهم المحلية.

عصف ذهني، عمل تطبيقي: عشر دقائق بعدها يسأل المعلّم تخيّل نفسك في طبقات الجو العليا ولا يوجد هواء هل ستسمع الأصوات؟

يجمع المعلّم الإجابات من التلامذة وينّقحها ويتوصّل معهم أنّ الصّوت يحتاج لوسطٍ ماديّ لنقله هواء أو ماء أو جسم صلب ولا ينتقل الصّوت في الفراغ.

يجهّز المعلّم مواد التجربة، ثمّ يتعاون مع التلامذة في تطبيق التجربة الموضوعة بإحضاره جرس كهربائي، وناقوس متصل بمفرغة هواء، يشّغل المعلّم الجرس ويسأل التلامذة إذا سمعوا الصّوت، ثمّ يشّغل مفرغة الهواء، ويطلب من التلامذة وصف ما حدث، ويفسرّون ما حدث، ثمّ يعيد التلامذة التجربة حتى مرحلة الاتقان.

تقويم النّشاط (خمس دقائق) رتّب سرعة انتشار الصّوت في الأوساط التالية بشكلٍ تصاعديّ؟

(الماء، الهواء، الخشب، الفراغ)

الموضوع الثّالث:(صحّة جلدي)

المفاهيم المتوّقع اكتسابها: المفهوم الرّئيسي **(الجلد)** ويتفرّع عنه المفاهيم الفرعية وتحت الفرعية الآتية:

- الجلد (تعريفه، أقسامه، دوره).
- آلية حدوث إحساس اللّمس (التنبيه اللّمسي، انتقال التنبيه، تفسير التنبيه).
- صحّة الجلد (أمراض الجلد، المحافظة على صحّة الجلد).

الأهداف العامة للموضوع: يتوّقع من التلميذ في نهاية الموضوع أن:

1_يتعرّف على عضو حاسّة اللّمس.

2_يكتسب السّلوكيات السّليمة للمحافظة على صحّة الجلد.

النّقاط التعليمية:

- الجلد يكسو الجسم ويحميه، ويعدّ عضو اللّمس عند الإنسان.
- يخلّص الجلد الجسم من بعض الفضلات (العرق).
- يخرج من البشرة الشّعر والأظافر.
- تحوي البشرة المسام للتخلّص من العرق.
- تفرز الغدد العرقية الموجودة في الأدمة العرق.
- تغذّي الأوعية الدّموية الموجودة في الأدمة الجلد.
- تنقل الجسيمات الحسيّة الموجودة في الأدمة التنبيهات الحسيّة المختلفة.
- تنقل النّهايات العصبية الموجودة في الأدمة التنبيه إلى المخ.
- يشكّل كلٌّ من إحساس اللّمس والألم والبرودة والسّخونة الإحساسات الجلدية.
- يظهر إحساس اللّمس على شكل خشونةٍ ونعومةٍ ولزوجةٍ.
- يظهر إحساس الألم على شكل جرحٍ، وخزٍ، حرقٍ.
- آلية حدوث الإحساس: تستقبل الجسيمات الحسيّة في أدمة الجلد التنبيهات المختلفة.
- تنقل الأعصاب المنتشرة في الجلد التنبيهات الحسيّة إلى المخ.
- يقوم المخ بتفسير التنبيهات الحسيّة، فيحدث الإحساس.
- الدّمامل: التهابٌ جرثوميٌّ، تسبّب الدّمامل احمراراً في الجلد، وتجمّع القيح تحته.
- الجرب: مرضٌ جلديٌّ فطريٌّ، يسبّب السّعف التهاب الجلد وتقشّره مع حكّةٍ قويّةٍ.
- ينتقل السّعف بالملامسة أو استخدام أدوات المصاب.
- اللّيشمانيا (حبّة حلب): مرضٌ جلديٌّ سببه طفيليّ، ينقل اللّيشمانيا نوعٌ من الحشرات يسمّى ذبابة الرّمل.
- وسائل العناية بصحّة الجلد: _الاستحمام مرتين أسبوعياً، تبديل الملابس الدّاخلية بعد الاستحمام، قصّ الشّعر عند اللّزوم.
- الابتعاد عن استخدام أدوات الآخرين لمنع انتقال العدوى للجلد.
- الابتعاد عن أشعة الشّمس وقت الظّهيرة لأنّها تؤذي الجلد.
- تعقيم الجروح والحروق والخدوش وعدم تركها عرضةً للجراثيم.

النّشاط الأول: بعنوان: استكشف الجلد

المدّة الزّمنية:40 دقيقة

أهداف النّشاط:

- يعدّد وظائف الجلد(تذّكر).
- يشرح أهمية البشرة(فهم).
- يحدّد أقسام الجلد على مجسّم طبقات الجلد(تطبيق).
- يميّز بين أقسام الأدمة من حيث الوظيفة(تحليل).
- يبدي رأيه في اختلاف بصمة الجلد بين البشر (تقويم).
- يشرح أهمية الجلد الدّفاعية عن جسم الإنسان(وجداني).
- يرسم شكلاً مبسّطاً لطبقات الجلد(مهاري).

طرائق النّشاط: عروضٌ عمليةٌ، لعب أدوار، أغنية، أشغال يدوية.

تقنيات النّشاط ولوازمه: فيديو أهمية الجلد، مجسّم إسفنجي للجلد، معجون ملّون، أوراق عمل.

مسار النّشاط:

عروضٌ عملية وتشكيلاتٌ فنيّةٌ: 20 دقيقة يعرض المعلّم مقطعاً صغيراً لفيديو يمثّل رحلةً جديدةً مع حاسّة اللّمس يبيّن فيه أهمية الجلد في الدّفاع عن الجسم كتهيئةٍ للتلامذة.

ثمّ يتحاور المعلّم مع التلامذة بعد أن يتوازعوا في مجموعاتٍ ثنائيةٍ في الإجابة عن بعض الأسئلة مثل: ماذا يكسو جسم الإنسان؟ ما وظيفة هذا الكساء؟ هل للجلد وظائف أخرى؟ ماهي؟

بعدها يعرض المعلّم مجسّماً إسفنجياً للجلد يمثّل مقطعاً للجلد، ويكون مميزاً باختلاف الألوان، ويعرض أسماء الطّبقات عليه، ويفكّك طبقاتها طالباً من التلامذة الانتباه لها جيداً.

ثمّ يطلب من كلّ تلميذٍ استخدام المعجون الملّون في تشكيل طبقات الجلد، ويقوم المعلّم بتقييم الأداء وتصويبه أولاً بأول، ويثني على التلامذة الأسرع والأكثر دقّة بالعمل، وبعد الانتهاء تعرض الأعمال الفنيّة الأجمل كتعزيزٍ لها أمام التلامذة.

لعب الأدوار:15 دقيقة، بعنوان: (نعمل معاً فيحدث الإحساس) تخرج المجموعة الفائزة المؤلفة من أفضل عملين وتقرأ الحوار من خلال بطاقاتٍ، مع التأكيد على بقية التلامذة الانتباه لهذا النّشاط المهّم:

التلميذ الأول: مرحباً يا صديقي، أنا الطّبقة الخارجية من الجلد، ويخرج مني الشّعر والأظافر، اسمي البشرة.

التلميذ الثّاني: اسمي الأدمة، وأنا دوري مكّملٌ لدوركي يا صديقتي.

التلميذ الأول: ماذا تقصد؟

التلميذ الثّاني: أنا أحوي عدّة غددٍ لها عدّة أسماءٍ، فمنها الغدد العرقية التي تفرز العرق والأوعية الدّموية التي تغذّي الجلد.

التلميذ الأول: الآن فهمت يا صديقي فأنا أتخلّص من العرق الذي تفرزه الغدد العرقية إلى خارج الجسم عن طريق مسامٍ صغيرةٍ.

التلميذ الثّاني: أحسنت يا صديقتي البشرة، فلكلّ منّا وظيفته في حماية الجسم من الجراثيم والفيروسات، فأنت تحمين الجسم من الخارج، وأنا أكملّ وظيفة الجلد في الإحساس باللّمس من خلال جسيماتٍ تتأثر بالتنبيهات المختلفة.

التلميذ الأول: أعتذر لمقاطعة حديثكي، ولكن ما هي هذه التنبيهات؟

التلميذ الثّاني: التنبيهات الباردة والسّاخنة والمؤلمة واللّمسية التي تقوم النّهايات العصبية بنقلها إلى المخ الذّي يفسّر نوع التنبيه.

التلميذ الأول: الآن فهمت كيف يحدث الإحساس.

بعد لعب الأدوار يطرح المعلّم مجموعةً من الأسئلة: في أيّ طبقةٍ من الجلد توجد الغدد العرقية؟

من ينقل التنبيه اللّمسي إلى المخ؟ ماهي التنبيهات الحسيّة المختلفة التي يشعر بها الجلد؟

من يعطي أمثلةً على التنبيهات المؤلمة، والباردة، والسّاخنة، واللّمسية؟

بعدها يعرض المعلّم مجموعةً من الأشياء الخشنة والنّاعمة والباردة والسّاخنة، ويخرج كلّ تلميذين كمجموعةٍ ثنائيةٍ لملاحظة الفروق بينها والعودة إلى مقاعدهم لكتابة الإحساس على ورقة عمل، ثمّ تعرّض كلّ مجموعة عملها أمام الجميع بعد أن يجمع المعلّم أوراق العمل.

يتمّ بعدها استخلاص التعميمات، وربطها بالخبرات الحقيقية.

تقويم النّشاط: خمس دقائق يوزّع المعلّم أوراق عمل عليها صورة لمكونّات الجلد وعلى كلّ مجموعةٍ ثنائيةٍ كتابة أسماء الطّبقات والمجموعة الأسرع ستقوم بترتيب المكونات على مجسّم الجلد.

ويمكن استخدام **لعبة (قطار اللّمس) كنشاطٍ بديلٍ:** حيث يمثّل التلامذة شكل قطار ويسيرون ويصدرون صوت قطار، ويتوقفون عند الأجسام (الباردة، الحارّة، اللّمسية) التي تمثّل محطّاتٍ للقطار، فيلمسها السّائق، ويعلن التلامذة اسم التنبيه، وبذلك يتقن التلامذة ملمس الأشياء من خلال هذه اللّعبة الممتعة.

النّشاط الثّاني: بعنوان: رحلة مع حاسة اللّمس.

المدّة الزمنية:45 دقيقة

أهداف النّشاط:

- يستنتج الإحساسات الجلديّة من الصّور المعروضة(فهم).

- يشرح آلية حدوث الإحساس على الشّكل(فهم).
- يبدي رأيه في اختلاف بصمة الجلد بين البشر (تقويم).

طرائق النّشاط: الاكتشاف، عملٌ جماعي، لعب أدوار، عمل فردي.

تقنيات النّشاط ولوازمه: صناديق فيها أشياء مختلفة الملمس، لباس ممرضة وطبيب، معقّم وضمّاد ولاصق، فيديو كان يا مكان حياة الجلد، صور الإحساسات الجلديّة، لوحةٌ وبريةٌ.

مسار النّشاط: الاكتشاف: عشر دقائق بعنوان: **(استكشف مع صندوق المفاجآت)**

يوّزع المعلّم صناديق كرتونية فيها أشياء مختلفة الملمس على المجموعات الأربع، ويطلب من كلّ مجموعةٍ أن تلمس الأشياء الموجودة داخل صندوق المفاجآت، والهدف من هذا النّشاط، تعرّف ملمس الأشياء من خلال الملمس دون النّظر إليها، وبذلك يكون قد حدّد المشكلة وجهّز الأدوات اللّازمة لها، ثمّ يعرض المعلّم المفاهيم المرتبطة بالمشكلة في قائمةٍ على السّبورة، ويطلب من التلامذة أن يكتبوا الإحساس الجلديّ الذّي لاحظوه من خلال اللمس وليس النّظر، يجمع المعلّم الإجابات من التلامذة ، ويتعاون معهم في تفسير الإحساس، وبذلك يكون التلامذة استكشفوا ملمس الأشياء المختلفة.

لعب الأدوار، وعروضٌ عمليةٌ:15 دقيقة بعنوان: **(ضمّد جرح صديقك)** ستكافأ المجموعة الفائزة على نشاطها السّابق من خلال تمثيل دور الطّبيب والممرضة المسعفة لجرح مريضٍ.

بعدها يعرض المعلّم أدوات تضميد الجروح، ويبيّن أهميتها في تعقيم الجلد وحمايته، ويشرح خطوات تضميد الجرح على أحد التلامذة ويقوم بتطبيق الأداء على أحد التلامذة ثمّ يقسّم الأدوار على أفراد المجموعة الأسرع في النّشاط السّابق مع ارتداء الأزياء المناسبة لتمثيل الأدوار واستخدام الأدوات اللازمة ويعيد العملية مع مجموعةٍ أخرى انتهت من العمل السّابق بسرعة لترسيخ المهارة لدى التلامذة، ثمّ يقوم التلامذة بتقويم الأداء السّابق لمهارة تضميد الجرح مع التركيز على خطواته الأساسية.

بعدها يتناقش المعلّم مع التلامذة عن الإنجاز الأفضل في تنفيذ المهارة.

عمل فردي: 15دقيقة بعدها يعرض المعلّم فيديو **(كان يا مكان حياة الجلد)** ليوّضح آلية حدوث الإحساس لتثبيت الأفكار ويطلب من كلّ تلميذٍ كتابة مراحل الإحساس كما لاحظها في الفيديو والتلميذ الأسرع ذو الإجابة الدّقيقة يعرض عمله أمام رفاقه، وتعلّق معلّوماته على مجلة الحائط أو تنشر في المجلّة الصّحية.

تقويم النّشاط: خمس دقائق _ صل بين الصّورة والإحساس الجلدي المقابل لها على لوحةٍ وبرية؟

_رتّب مراحل حدوث الإحساس على اللّوحة الوبرية من خلال البطاقات؟

_استخدم اللون أو الحبر وضع بصمة أصبع الإبهام فيها واطبعها على ورقة، ثمّ يجمع المعلّم أوراق العمل، ويطلب من التلامذة ملاحظة الفروق بين البصمات.

أفكار لليوم التالي: وضّح باستخدام الشّابكة أهمية اختلاف البصمات بين البشر في ثلاث جمل؟

النّشاط الثّالث: بعنوان: (رحلةٌ مع أمراض الجلد)

المدّة الزّمنية:30 دقيقة

أهداف النّشاط:

- يعدّد بعض الأمراض التي تصيب الجلد (تذّكر)
- يجمع صوراً عن سلوكاتٍ مؤذيةٍ للجلد (مهاري).
- يقارن بين مرضي الدّمامل والجرب من حيث العامل الممرض، الأعراض (فهم)
- يربط بين مرضي الجرب والسّعف من حيث العامل الممرض (تركيب).
- يبدي رأيه في أكثر أمراض الجلد خطورةً (تقويم).
- يبيّن رأيه في خطورة انتقال العدوى النّاجم عن استخدام أدوات الآخرين(تقويم).
- يجمع معلوماتٍ عن الوقاية من أمراض الجلد(تركيب).

طرائق النّشاط: التعلّم التعاونيّ، ألعاب تعليمية.

تقنيات النّشاط ولوازمه: فيديو عن أمراض الجلد، بطاقات، صور أمراض الجلد.

مسار النّشاط: (التعلّم التعاونيّ:25 دقيقة) بعنوان: **(ركّز مع الأمراض الجلدية)**

مرحلة التعرّف: يعرض المعلّم فيديو يوّضح أمراض الجلد من خلال طبيبٍ جلديّ يوّضح أمراض الجلد من حيث أعراضها وأسباب العدوى منها ويطلب من التلامذة الانتباه جيداً للفيديو لأنّه سيساعدهم في عمل المجموعات.

مرحلة بلورة العمل الجماعي: يقسّم المعلّم التلامذة إلى أربع مجموعاتٍ ملائمةٍ لعدد الأمراض الجلدية ويوزّع الصّور والمهام على المجموعات الأربع.

فالمجموعة الأولى: تأخذ صوراً لمرض الدّمامل والخرّاجات ومهمتّها وصف الدّمامل كما وردت بالصّورة.

والمجموعة الثّانية: تأخذ صوراً لمرض الجرب ومهمتها كتابة الأعراض وسبب العدوى بالمرض.

والمجموعة الثّالثة: تأخذ صوراً لمرض السّعف (الفطريات الجلدية) ومهمتها وصف الشّعور بالفطريات وسبب العدوى.

أمّا المجموعة الرّابعة: فتأخذ صورةً لمرض اللّيشمانيا (حبّة حلب)،وتسّمي الحشرة التي تنقل العدوى باللّيشمانيا.

مرحلة الانتهاء والتعميم: تعرض كلّ مجموعةٍ عملها من خلال ممثّل المجموعة.

التعلّم الفردي: يطلب المعلّم من كلّ تلميذٍ أن يكتب اسم أخطر مرضٍ جلديّ برأيه على ورقة عملٍ مع ذكر سبب الخطورة.

تقويم النّشاط: (خمس دقائق) سيتم من خلال لعبة **(تركيب الحروف)**

يشرح المعلّم للتلامذة قواعد اللّعبة، ثمّ يوّزع على التلامذة بطاقاتٍ تمثّل حروف الأمراض على كلّ مجموعةٍ ، ويجب على أفراد المجموعة التعاون لتركيب الحروف حتى تشكّل اسم المرض وذلك عندما يسمعون معلّوماتٍ عن المرض لتركيب اسم مرضٍ جلدي، وهذا بدوره ينمّي الذّكاء اللّغوي لدى التلامذة.

أسئلة اللّعبة: مرضٌ جلديٌ سببه طفيليّ يتكوّن من ثلاثة حروفٍ؟

مرضٌ جرثوميٌّ يسّبب احمرار الجلد وتجّمع القيح تحته؟

مرضٌ جلديٌّ تنقله ذبابة الرّمل؟

مرضٌ يسّمى ب حبّة حلب؟

مرضٌ جلديٌّ فطريٌّ يسّبب تقشر الجلد؟

يعيد المعلّم الأسئلة حتى يتأكد من اتقان التلامذة للأمراض والتمييز الدّقيق بينها.

النّشاط الرّابع: بعنوان: استكشف كيفية المحافظة على صحّة الجلد.

المدّة الزّمنية:25دقيقة.

أهداف النّشاط:

- يفسّر أهمية تعقيم الجروح والخدوش والحروق (فهم).
- يبدي رأيه في أكثر أمراض الجلد خطورةً (تقويم).

طرائق النّشاط: الاكتشاف.

تقنيات النّشاط ولوازمه: قصّة عن النّظافة، صور سلوكيات صحيّة للجلد، أغنية النّظافة.

مسار النّشاط: الاكتشاف: 20 دقيقة (نظافتي وقايةٌ لصحتي)

مرحلة التهيئة: يعرض المعلّم فيلم قصة هادفة عن النّظافة الشّخصية وأهميتها في حماية الجلد.

مرحلة عرض المفهوم أو المشكلة: يحضر المعلّم مجموعة من الصّور لسلوكيات متنّوعة خاطئة وصحيحة بالنّسبة لصحّة الجلد (تلميذٌ شعره قصيرٌ ونظيفٌ، طفلٌ بثياب متسّخة، جرحٌ ملّوث مكشوف، تضميد جرح، تقليم الأظافر)، ويترك الفرصة للتلامذة للانتباه والتركيز على الصّور، ويسجّل التلامذة ما يلاحظونه، ثمّ يحاور المعلّم التلامذة حول العلاقة بين القصة التي سمعوها وهذه الصّور.

مرحلة مناقشة وتفسير النّتائج: يعرض المعلّم كلّ صورةٍ ثمّ يسأل هل هذا السّلوك صحيحٌ أم خاطىءٌ؟ لماذا نعتبر هذا السّلوك خاطىءٌ؟ يتلّقى الإجابات من التلامذة، ويترك الفرصة للتلامذة ليسألوا بعضهم البعض حتى يتوصلّوا إلى أهمية النّظافة الشّخصية في حياتهم وضرورتها بالنّسبة للجلد والحفاظ على الصّحة .

ثمّ يدعو المعلّم التلامذة أن يغنّوا أغنيةً عن النّظافة التي تعلّموها سابقاً.

تقويم النّشاط: (5دقائق)

اختر التصرّفات المغلوطة من السّلوكيات الآتية وحذّر رفاقك من خطورتها؟

- تناول الطّعام بعد اللّعب مباشرةً دون غسل اليدين.
- استخدام ملابس وأدوات الآخرين.
- التعرّض لأشعة الشّمس في الصّباح لمدّةٍ قصيرةٍ.
- الاستحمام مرتين على الأقل في الأسبوع.
- ترك الجرح مكشوفاً دون تضميد.

أفكارٌ لليوم التالي: اجمع معلومات من مركزٍ طبيّ حول أساليب الوقاية من أمراض الجلد؟
اجمع صوراً عن سلوكيات جديدة مؤذية للجلد أو ارسم بعض السّلوكيات الصّحيحة لحماية الجلد؟
يخبر المعلّم التلامذة أنّ المعلّومات الجديدة والصّور الملائمة ستعلّق على لوحة الحائط.

الموضوع الرّابع: "صحّة أنفي ولساني"

المفاهيم المتوّقع اكتسابها: المفهوم الرّئيسي: **الأنف:** ويتفرّع عنه المفاهيم الفرعية وتحت الفرعية الآتية:

- الأنف (تعريفه، وظيفته، مكوّناته).
- آلية حدوث الشّم (التنبيه الشّمي، انتقال التنبيه، تفسير التنبيه).
- صحّة الأنف (الأمراض، المحافظة على الأنف).

*المفهوم الرّئيسي: **اللّسان:** ويتفرّع عنه المفاهيم الفرعية وتحت الفرعية الآتية:

- اللّسان (تعريفه، وظائفه، مكّوناته).
- آلية حدوث التذّوق (التنبيه الذّوقيّ، انتقال التنبيه، تفسير التنبيه).
- صحّة اللّسان (السّلوكات الضّارة بالتذّوق).

_الأهداف العامة للموضوع: يتوّقع من المتعلّم في نهاية الموضوع أن:

1_التعرّف على أعضاء حاسّتي الشّم والتذّوق.

2_اكتساب سلوكيات المحافظة على صحّة الأنف واللّسان.

***النّقاط التعليمية للموضوع:**

- اللّسان كتلةٌ عضليةٌ في تجويف الفم مثبتٌ من الخلف وحرٌ من الأمام لسهولة النّطق والمضغ، وهو أداةٌ للمضغ والنّطق.
- الحليمات الذّوقية: بروزاتٌ تقع على سطح اللّسان العلوي ولا توجد على سطحه السّفلي ولها دورٌ في التذّوق.
- يميّز اللّسان الطّعوم الأربعة: الحلو والمالح والمرّ والحامض.

- آلية حدوث التذّوق: _تنحلّ المادة ذات الطّعم في لعاب الفم فتنبّه النّهايات العصبية للحليمات الذّوقية.
- ينقل العصب الذّوقي التنبيه إلى المخ، يفسّر المخ التنبيه، فيحدث الإحساس بالتذّوق.

السّلوكات الضّارة بالتذّوق:

- الإكثار من تناول التوابل يضعف الحليمات الذّوقية.
- التدخين يؤثر تأثيراً سلبياً على صحّة اللّسان والتذّوق.
- تناول المشروبات الضّارة يؤثر على صحّة اللّسان.

- الأنف بروزٌ يقع وسط الوجه، ينقسم إلى حفرتين أنفيتين، بينهما حاجزٌ وهو عضو حاسّة الشّم والتنفس.
- يبّطن الحفرتين الأنفيتين غشاءٌ مخاطيٌّ، تتفرّع من أعلى الحفرتين الأنفيتين نهايات العصب الشّمي.
- تتصل الحفرة الأنفية مع الوسط الخارجي بفوّهةٍ يدخل منها الهواء، ومع الوسط الدّاخلي بفوهةٍ تتصل مع البلعوم.
- يدّفيء الغشاء المخاطي هواء الشّهيق وينقيه من الغبار والجراثيم.
- آلية حدوث الشّم: تنتقل المادّة العطرية مع الهواء، تدخل المادّة العطرية من حفرتي الأنف، تنبّه الرّائحة نهايات العصب الشّمي، ينتقل التنبيه إلى المخ، يفسّر المخ إحساس الرّائحة فيحدث الشّم.
- الرّعاف: تعرّض الأنف لنزفٍ دمويّ يسمّى الرّعاف، يوقف الرّعاف بالضّغط المباشر على الجزء السّفلي للأنف لعدّة دقائق، يستشار الطّبيب إذا لم يتوقف النّزف.
- الزّكام: فيروسٌ يصيب مخاطية الأنف والمجاري التنفسية، يؤدي الزّكام إلى تدّهور الحالة الصّحية للجسم.
- يعالج الزّكام بالغذاء الصّحي والرّاحة واجتناب العدوى.
- يؤدي الانتقال من جوٍ دافئ إلى جوٍ باردٍ التهاب الغشاء المخاطيّ.
- سلوكات المحافظة على صحّة الأنف:

- تجنّب إدخال الإصبع والأجسام الغريبة التي تؤذي الأنف.
- استنشاق الماء الفاتر عند غسل الوجه لترطيب الأنف.
- استخدام منديلٍ ورقي نظيف عند تنظيف الأنف.

- مراجعة الطّبيب الدّورية للمحافظة على صّحة الأنف.

النّشاط الأول: بعنوان: رحلةٌ مع حاسّة الشّم

المدّة الزّمنية:15 دقيقة

أهداف النّشاط:

- يعرّف الأنف بشكلٍ صحيحٍ. (تذّكر)
- يفسّر أهمية التنّفس من الأنف. (فهم)
- يبدي رأيه في أهمية وظيفة الغشاء المخاطي (تقويم)

طرائق النّشاط: عمل تطبيقي، العصف الذّهني

تقنيات النّشاط ولوازمه: لوازم التجربة بهارات أنابيب صابون ..إلخ، بطاقات، لوحة مغناطيسية .

مسار النّشاط: عمل تطبيقي: عشر دقائق بعنوان: **(ميّز روائح الأشياء)**

من خلال تجربة أنابيب فيها روائح أوعلب مغلقة فيها روائح مميّزة (قرفة، بهارات، صابون، ثوم، بصل، عطر، ليمون)

يخرج التلامذة ويشمّون الرّوائح ويكتبون على أوراق العمل الرّوائح التي شموّها من العلب المغلقة مع تصنيفها في جدول إلى روائح محببة وكريهة ثمّ تعرض كلّ مجموعة عملها من خلال ممثّل المجموعة.

عصفٌ ذهنيٌّ: خمس دقائق بعنوان: **(ماذا سيحدث لو؟)** ثمّ يطرح المعلّم الإشكالية التالية: ماذا سيحدث لو كان الأنف بلا غشاءٍ مخاطيّ؟

يجمع المعلّم الإجابات كلّها من التلامذة، ويكتبها على السّبورة، وينّقحها مع التلامذة ويصل بالنّهاية إلى التعميم الذي يؤكد أهمية التنّفس من الأنف، ودور الغشاء المخاطي في التنّفس الصّحي من خلال قيام الغشاء المخاطي بترطيب وتدفئة الهواء، مع التركيز على قواعد العصف الذّهني.

ثم يكتب هذه المعلومة في مجلة الحائط ليستفيد منها التلامذة.

النّشاط الثّاني: (استكشف آلية الشّم)

المدّة الزّمنية:25 دقيقة

أهداف النّشاط:

- يشرح آلية حدوث الشّم. (فهم)

طرائق النّشاط: المتشابهات، أغنية.

تقنيات النّشاط وأدواته: فيديو، بطاقات، رائحةٌ عطريةٌ، صورٌ للمتشابهات.

مسار النّشاط: المتشابهات: 20 دقيقة بعنوان: (الرّسالة الشّمية)

يطلب المعلّم من التلامذة إغماض أعينهم، ويرشّ رائحةً عطريةً في الهواء، ويسأل ما التغيير الذّي حصل بعد إغماض أعينكم، كيف عرفتم ذلك؟ بعدها يعرض المعلّم فيديو يوّضح آلية عملية الشّم لمدّة خمس دقائق وينّبه التلامذة إلى ضرورة الإصغاء جيداً للفيديو.

لأنّه سيتمّ المقارنة بين آلية حدوث الشّم وآلية إرسال رسالةٍ عبر البريد

بطرح مجموعة من الأسئلة: ما التشابه بين عملية الشّم وارسال الرّسالة بالبريد

ثمّ يوضّح المعلّم للتلامذة وجه التشابه بعد الحصول على الأجوبة منهم

الرّسالة= الرّائحة (شيء منقول إلى مكان آخر)، الحفرة الأنفية= صندوق البريد (تجميع الأشياء).

الهواء= المواصلات (يتم من خلالها نقل الأشياء لمكانٍ آخر).

العصب الشّميّ=ساعي البريد (نقل الأشياء)، المخ= المرسل إليه (تفسير الأشياء).

بعدها يكتب كلّ تلميذٍ بشكلٍ فردي كيف تحدث عملية الشّم مع التشبيه على دفتره والتلميذ الذي ينتهي أولاً يعرض عمله على السّبورة من خلال بطاقاتٍ ملّونةٍ مجهزّةٍ من قبل المعلّم.

أغنية: ثمّ يغني التلامذة أغنية آلية حدوث الشّم التي سمعوها عن طريق الفيديو المعروض عن زيدٌ وحاسة الشّم.

تقويم النّشاط: خمس دقائق

يوّزع المعلّم على التلامذة معجوناً ملّوناً على كلّ مجموعةٍ ثنائيةٍ، ويطلب من التلامذة تصميم مجسّمٍ للأنف خلال مدّة خمس دقائق.

ثمّ يكتب كلّ تلميذ أمثلةً لروائح محببّة من بيئته المنزلية.

النّشاط الثّالث: بعنوان: (كيف نوقف الرّعاف؟)

المدّة الزّمنية: 20دقيقة.

أهداف النّشاط:

- يعيد ترتيب الخطوات الواجب اتباعها لإيقاف الرّعاف. (تطبيق)

طرائق النّشاط: قصّة، عمل جماعي.

تقنيات النّشاط وموّاده: القصّة، صور القصّة، لوحة وبرية.

مسار النّشاط: قصّة ذات اتجاهٍ واحدٍ: (عشر دقائق) بعنوان: **(همامٌ والعادّة السّيئة)**

يقرأ المعلّم قصّة همام والعادة السّيئة (إدخال الأصبع في الأنف) لتكون معزّزاً للتلامذة للمحافظة على صحّة الأنف، ثمّ يطرح المعلّم مجموعةً من الأسئلة: لماذا ينزعج رفاق همام منه؟

ماذا حصل لأنف (همام) عندما أدخل أصبعه فيه؟ وما موقف رفاقه منه وهو يصرخ؟

كيف تصرّفت المعلّمة لإيقاف النّزف الدّموي من أنف (همام)؟

ماذا يسّمى هذا النّزف الدّمويّ؟ ما أسباب الرّعاف كما شرحها الطّبيب؟

ما الموقف الذي اتخذه (همام) بعد هذه الحادثة؟ هل تؤيده في هذا الموقف؟

بعدها يطلب من كلّ مجموعةٍ ترتيب صور القصة والمجموعة الأسرع ترتّب الصّور على اللّوحة الوبرية أمام رفاقها، ويشير المعلّم إلى اجتناب السّلوكيات المؤذية بالحواس الخمس، والعادات السّيئة التي تزعج الآخرين.

تقويم النّشاط: يعرض المعلّم مجموعة من الصّور الممثلّة لمراحل إسعاف الرّعاف ويطلب من التلامذة ترتيبها على اللّوحة الوبرية.

عمل جماعي (حل مشكلات): عشر دقائق بعنوان: (مازنٌ ومرض الزّكام) ثمّ يطرح المعلّم المشكلة الآتية لتثير إحساس التلامذة بالمشكلة: (مازنٌ) مصابٌ بفيروس الزّكام، وحالته الصّحية سيئةٌ، ما رأيكم أن نساعده في الشّفاء من هذا المرض.

يقسّم المعلّم التلامذة إلى خمس مجموعات ثمّ يوزّع لكلّ مجموعةٍ عدداً من الصّور تمثّل أغذية صحيّةً وغير صحيّةٍ. _مرحلة اقتراح حلول للمشكلة أو أجوبةٍ مؤقتةٍ: يطلب المعلّم من التلامذة أن يقدّموا الصّور المناسبة لعلاج مرض الزّكام.

مرحلة التحقق من صحّة المعلومات والأجوبة التي يقدّمها التلامذة: يطلب المعلّم من كلّ مجموعةٍ عرض ما قامت به، ووضع الغذاء الصّحي لعلاج الزّكام، ويشرح كلّ تلميذٍ سبب اختيار نوع الغذاء المناسب والتصرّف المناسب.



الشّكل (15) يوّضح الأشياء التي يشمّها الأنف وسبل المحافظة عليه

النّشاط الرّابع: بعنوان: حافظ على صحّة أنفك

المدّة الزّمنية: عشر دقائق

أهداف النّشاط:

- يعلّل خطورة الانتقال المفاجئ من جوٍ دافىء إلى جوٍ باردٍ. (فهم)
- يبدي رأيه في أهمية تجديد هواء الغرفة يومياً. (تقويم)

- يحدّد أهمية الغذاء الصّحيّ في الوقاية من الأمراض. (تقويم)

طرائق النّشاط: تعلّم تعاوني

تقنيات النّشاط: صور، فيديو توعية صحيّة.

مسار النّشاط: التعلّم التعاوني: عشر دقائق بعنوان: **(ليبقى أنفي سليماً)**

مرحلة التعرّف: يعرض المعلّم للتلامذة صوراً ملّونةً تظهر سلوكياتٍ صحيّةٍ غير سليمة للأنف ويطلب من التلامذة ملاحظتها، ثمّ يحاور المعلّم التلامذة في هذه السّلوكيات، ويتلقى الإجابات ويسأل بعد ذلك عن التصرّفات السّليمة التي يجب أن يقوم بها الإنسان للمحافظة على صحّة أنفه إلى أن يتوصّل التلامذة إلى التعميم الآتي:

يجب تنظيف الأنف بمنديلٍ ورقيٍ نظيفٍ وعدم إدخال الأصبع أو أيّ أداةٍ حادّةٍ فيه

بالإضافة إلى أهمية ترطيب الأنف بالماء الفاتر وعدم الانتقال المفاجئ من مكانٍ دافىء إلى مكانٍ باردٍ.

مرحلة بلورة العمل الجماعي: يقسّم المعلّم التلامذة إلى خمس مجموعات ثمّ يوزّع عليهم صوراً لتصرّفات سليمةٍ وغير سليمةٍ لصحّة الأنف ويطلب منهم أن يصنفوها في مجموعتين.

بعدها يعرض المعلّم فيديو يمثّل عملية التوعية بالنّسبة لصّحة الأنف ويطلب من التلامذة أن يصغوا جيداً له.

المرحلة الإنتاجية: يعطي المعلّم ورقةً لكلّ مجموعةٍ، ويطلب منها أن تلصق عليها التصرّفات السّليمة لحماية الأنف.

مرحلة الإنهاء: تختار كلّ مجموعةٍ قائداً لعرض وتفسير ما قامت به.

النّشاط الخامس: بعنوان: استكشف أمراض الأنف

المدّة الزّمنية: خمس دقائق

أهداف النّشاط:

- يقارن بين الزّكام والتهاب الأنف من حيث الأسباب. (فهم)

طرائق النّشاط: خريطة مفاهيم.

تقنيات النّشاط ولوازمه: بطاقاتٌ، لوحةٌ مغناطيسيةٌ.

مسار النّشاط: يقوم المعلّم بتجهيز المفاهيم والعبارات الخاصّة بأمراض الأنف على بطاقاتٍ على بطاقاتٍ ملّونّةٍ تمثّل أمراض الأنف وأسبابها وعلاجها والوقاية منها، ثمّ يطلب من التلامذة وضع البطاقة الصّحيحة في الخريطة على لوحةٍ مغناطيسيةٍ مع التركيز على وضع الرّوابط بينها.

أفكارٌ لليوم التالي (وظيفةٌ منزليةٌ)

اجمع معلومات حول التنّفس الصّناعي وأهميته في إسعاف حالات الاختناق باستخدام الشّابكة، ومن يقدّم معلوماتٍ أفضل ستعلّق معلّوماته على مجلة الحائط التي تمثّل مشروعاً مرافقاً مع البرنامج كتعزيز إيجابي لأعمال التلامذة.

النّشاط السّادس: بعنوان: (رحلةٌ مع حاسة التذّوق)

المدّة الزّمنية:30 دقيقة

أهداف النّشاط:

- يعرّف اللّسان بشكلٍ صحيحٍ. (تذّكر)
- يعرّف الحليمات الذّوقية. (تذّكر)
- يحدّد موقع الحليمات الذّوقية على مجسّم اللّسان. (تطبيق)
- يعطي أكبر عدد ممكن من الأمثلة على الطّعوم الأربعة. (تركيب)
- يربط بين مرض الزّكام ونقص القدرة على التذّوق. (تركيب)

طرائق النّشاط: عصف ذهني، القبعات السّت

تقنيات النّشاط وموّاده: عرض تقديمي عن حاسّة التذّوق، قبعات ملّونة، مجسّم اللّسان، صور أطعمة ، لوحة وبرية، إسفنج وألوان ومقّص أو معجون.



الشّكل(16) توّضع الحليمات الذّوقية على سطح اللّسان

مسار النّشاط: عصف ذهني: عشر دقائق بعنوان: **(ماذا سيحدث لو؟)**

تهيئة للنّشاط: يعرض المعلّم عرضاً تقديمياً عن حاسّة التذّوق والعضو المسؤول عنها

ثمّ يطرح السّؤال الآتي:

ماذا سيحدث لو كان الإنسان بلا لسانٍ؟ يجمع المعلّم الإجابات وينّقحها مع تلامذته ويختار الأنسب للتوّصل إلى وظائف اللّسان ويسّجلها على السّبورة.

القبعات السّت:20 دقيقة ثمّ يقسّم المعلّم التلامذة إلى ست مجموعاتٍ ترتدي القبعات السّت ويوزّع المهام فيما بينها بحسب لون القبعة وتختار كلّ مجموعةٍ ممثلاً لها ليعرض النّتائج التي توصلّت إليها مجموعته ثمّ يعرض المعلّم مجسّماً للّسان ويبدأ التلميذ ذو القبعة الزّرقاء إدارة الاجتماع، وتحديد الهدف منه بعد توجيه المعلّم له من خلال مجموعةٍ من الأسئلة:

هل يعتبر اللّسان عضلةً أم عظماً ؟ أين يقع اللّسان؟
ما فائدة حركة اللّسان؟ ماذا تسّمى البروزات الموجودة على سطح اللّسان؟
يقوم بعدها بقلب المجسّم ويسأل هل توجد الحليمات الذّوقية على السّطح السّفلي للسان؟
بعدها يتلقّى التلميذ ذو القبعة الزّرقاءالإجابات على الأسئلة، ويقوم بعرض صور لأطعمةٍ مختلفةٍ، ويطلب من المجموعات المناقشة فيما بينها لمدّة عشر دقائق للوصول إلى نتائج مفيدة.
فالمجموعة ذات القبعة الحمراء ستتحدّث عن الجانب العاطفي في موضوع التذّوق والطّعوم مثلاً أحبّ تناول الطّعام الحلو وأكره الطّعام المرّ.
أمّا المجموعة البيضاء ستتحدث عن الحقائق مثلاً يتحرّك اللّسان لتسهيل مضغ الطّعام والنّطق.
، وتوجد على سطح اللّسان الحليمات الذّوقية التي تحوي نهايات العصب الذّوقي وتتذّوق الطّعوم المختلفة.
والمجموعة ذات القبعة السّوداء ستتحدّث عن السّلبيات بتفكيرٍ ناقدٍ مثلاً لا يستطيع سطح اللّسان السّفلي التذّوق.
يكون التذّوق ضعيفاً أثناء مرض الزّكام، التوابل تضعف حاسّة التذّوق.
ثمّ تقدّم المجموعة الصّفراء الإيجابيات مثلاً يتذّوق اللّسان جميع أنواع الطّعوم الحلو والحامض والمالح والمرّ.
كذلك تقدّم المجموعة ذات القبعة الخضراء الأفكار الإبداعية مثلاً ربط عملية التذّوق بمرض الزّكام ، أو تحديد مواقع الإحساس والتذّوق على سطح المخ كما في الشّكل (10).
مثلاً نحسّ في مؤخرة اللّسان بالمرارة، وفي وسطه بالحموضة، وفي طرفه بالحلاوة والملوحة.
وتستمر المجموعة ذات القبعة الزّرقاء في قيادة المجموعات وترتيب المهام فتقوم بتنظيم الجلسة بمساعدة المعلّم والانتهاء من المناقشة بعرض ما توصلّت كلّ مجموعةٍ عن طريق ممثّلها الذّي اختارته.
تقويم النّشاط: أعرض صوراً لأطعمةٍ مختلفةٍ على لوحةٍ وبرية، وأسماء الطّعوم من الجهة الثّانية، وأطلب من التلامذة ترتيبها بحسب المجموعات ذات القبعات السّت على أوراق العمل ثمّ يقوم قائد المجموعة الزّرقاء بترتيب الطّعوم وصورها على اللّوحة الوبرية وتتأكد كلّ مجموعةٍ من عملها على ورقة العمل.
بعدها يوزّع المعلّم الإسفنج والألوان لصنع مجسم للسان وتلوين الحليمات الذّوقية والعمل الفني الأفضل سيّعلّق في المعرض المدرسي.

النّشاط السّابع: بعنوان: تعرّف آلية التذّوق
المدّة الزّمنية: عشر دقائق

أهداف النّشاط:

- يربط بين آلية التذّوق والجهاز العصبيّ(تركيب)
- يشرح آلية التذّوق(فهم)

طرائق النّشاط: حلّ مشكلاتٍ، عملٌ جماعي.

تقنيات النّشاط ولوازمه: فيديو آلية التذّوق، صورة للجهاز العصبيّ،

مسار النّشاط: عملٌ جماعي (حل المشكلات): عشر دقائق

التمهيد: يطرح المعلّم سؤال كيف يحدث التذّوق بعد الإجابات يعرض المعلّم فيديو لآلية التذّوق ويطلب من التلامذة التركيز عليه ثمّ يعرض صورةً للجهاز العصبيّ، ويحدّد التلامذة المشكلة الآتية: (سميرٌ) يبحث عن العلاقة بين حاسّة التذّوق والجهاز العصبيّ، فكيف نستطيع مساعدته؟

يترك المعلّم المجال لكلّ مجموعةٍ للتفكير لمدّة خمس دقائق ثمّ يجمع الحلول والافتراضات الممكنة من خلال ممثّلي المجموعات.

يتوصّل مع التلامذة للتأكدّ من صحّة الفروض والحلول وتعميم العلاقة بين الجهاز العصبيّ وحاسة التذّوق، وكتابتها كمعلّومةٍ إثرائيةٍ في مجلّة الحائط.

تقويم النّشاط: رتّب مراحل حس التذّوق؟

النّشاط الثّامن: بعنوان: استكشف ما يكرهه اللّسان

المدّة الزّمنية: عشر دقائق

أهداف النّشاط:

- يقترح حلولاً للتخفيف من خطر التدخين(تقويم)
- يحدّد أخطار الإكثار من تناول التوابل على حاسّة التذّوق(وجدانيّ)
- يجمع معلوماتٍ عن نظافة الأسنان(مهاريّ)

طرائق النّشاط: تعلّم فردي

تقنيات التعليم وموّإده: عارضٌ ضوئي، صور سلوكياتٍ غير صحيّةٍ تضرّ باللّسان.

مسار النّشاط: تعلّم فردي وحاسوبي عشر دقائق

يعرض المعلّم على العارض مجموعة من الصّور التي تمثّل سلوكيات غير صحيّة تضرّ باللّسان ويطلب من كلّ تلميذٍ أن يكتب رأيه في أخطر هذه السّلوكيات على صحّة اللّسان موضحّاً السّبب.

تقويم النّشاط: ضع إشارة صح بجانب السّلوك الصّحيح للمحافظة على صحّة اللّسان؟

- الإكثار من تناول التوابل مع الطّعام.
- تناول عصير الفواكه الطّبيعية.
- تناول المشروبات الكحولية.

- تنظيف الأسنان بشكلٍ يوميّ.

نشاطٌ إثرائي:بعنوان: **(نعمل معاً، نمرض معاً)** هل تعلم أنّ هناك علاقةٌ قويةٌ بين حاستي الشّم والتذّوق؟؟ يعرض المعلّم المعلومة ويكتبها على مجلة الحائط بعد محاولة إثارة تفكير التلامذة للوصول إلى المعلّومة بأنفسهم.

ثمّ يغني التلامذة أغنيةً عن حاسة التذّوق.

أفكارٌ لليوم التالي: (لا للتدخين)

يعرض المعلّم فيديو على جهاز العارض بعنوان مسرحية (لا للتدخين)، وبعدها يطلب من كلّ تلميذٍ أن يكتب معلوماتٍ عن خطر التدخين على صحّة الإنسان وصحّة اللّسان والتذّوق.

الملحق رقم (5) جدول المواصفات الخاص بالاختبار التحصيلي

المحتوى العلمي	أسئلة الاختبار موزّعة على المستويات المعرفية						مجموع الأسئلة	الأهمية النّسبية للموضوعات
	التذّكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم		
صحّة عيني	2	4	2	1	2	3	14	%32.18
صحّة أذني	2	4	2	1	2	2	13	%29.88
صحّة جلدي	1	2	1	1	1	1	7	%18.39
صحّة أنفي ولساني	1	2	1	_	1	1	6	%19.54
مجموع عدد الأسئلة	6	12	6	3	6	7	40	%100
الوزن النّسبي للهدف	14.9 %	34.4 %	%10.3	%6.7	13.7 %	%19.5	%100	

الملحق رقم (6) التحليل الإحصائي لبنود الاختبار التحصيلي

	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.70	0.30	0.8
2	0.73	0.27	0.6
3	0.60	0.40	0.4
4	0.70	0.30	0.6
5	0.60	0.40	0.4
6	0.70	0.30	0.4
7	0.60	0.40	0.6
8	0.50	0.50	0.6
9	0.50	0.50	0.4
10	0.60	0.40	0.6
11	0.70	0.30	0.5
12	0.40	0.60	0.6
13	0.40	0.60	0.5
14	0.47	0.53	0.3
15	0.37	0.63	0.4
16	0.60	0.40	0.8
17	0.30	0.70	0.8
18	0.50	0.50	0.4
19	0.57	0.43	0.3
20	0.30	0.70	0.8
21	0.50	0.50	0.4
22	0.60	0.40	0.8
23	0.30	0.70	0.6
24	0.47	0.53	0.4
25	0.30	0.70	0.8
26	0.40	0.60	0.8
27	0.40	0.60	0.8
28	0.47	0.53	0.6
29	0.43	0.57	0.4
30	0.30	0.70	0.4
31	0.40	0.60	0.8
32	0.43	0.57	0.4
33	0.73	0.27	0.8
34	0.50	0.50	0.4
35	0.40	0.60	0.4
36	0.50	0.50	0.6
37	0.30	0.70	0.4
38	0.29	0.71	0.4
39	0.43	0.57	0.8
40	0.33	0.67	0.4

الملحق رقم (7)

"الاختبار التحصيلي (القبلي، البعدي المباشر، البعدي المؤجل)

لوحدة جسم الإنسان وصحتّه :(الحواس) للصّف الرّابع الأساسي"

عزيزي التلميذ/ة:

هذا الاختبار لقياس تحصيلك في الوحدة الأولى لمادّة العلوم في فصل الحواس، وهو مؤلفٌ من (40) مفردة (30) منها اختيارٌ من متعدّد بحيث وضع لكلّ سؤالٍ أربعة خياراتٍ، واحد منها صحيحٌ، والأسئلة الباقية متنوّعة وأغلبها مقالي.

أرجو منك: أن تجيب عن الأسئلة بعد قراءتها بدّقةٍ، والتفكير بها وأن تختار الإجابة بوضع إشارةٍ عند الخيار الذّي تراه صحيحاً.

1_لا تضع أكثر من إشارةٍ واحدةٍ لكلّ سؤالٍ.

2_كتابة الاسم والإجابة على نفس الورقة الامتحانية.

3_لكلّ بندٍ من بنود الاختبار درجةٌ واحدةٌ، وعند اختيار البديل الخاطىء ينال البند درجة الصّفر.

4_ ضرورة الالتزام بالإجابة عن كلّ البنود.

ولك الشّكر والتوفيق

الاسم: ....   المدّة: (45) دقيقة.   الدّرجة: (40)

أولاً *اختر الإجابة الصّحيحة ممّا يأتي:

1) يعدّ من الأوساط الشّفافة في العين:

أ.الشّبكية   ب. القزحية   ج. القرنية الشّفافة   د.الصّلبة

2) عدم القدرة على تمييز الألوان سببه عيبٌ في الرّؤية يسّمى:

أ. عمى الألوان   ب. مدّ البصر   ج. قصر البصر   د.تركيب الألوان

3) العضو المسؤول عن تمييز الأصوات يدعى:

أ. العين   ب. الأذن   ج. الأنف   د. الفم

4) القناة التي تصل الأذن الوسطى مع البلعوم تسّمى:

أ. القنوات الهلالية ب. الدّهليز ج. قناة أوستاش د.مجرى السّمع

5) تسّمى الطّبقة الخارجية من الجلد ب:

أ. الأدمة ب. البشرة ج.الغدد العرقية د.الجسيم الحسّي

6) يقوم اللّسان بوظيفة:

أ.الشّم ب. النّطق ج.السّمع د.اللّمس

7) يتعرّض الأنف لنزفٍ دمويّ يسّمى:

أ. الزّكام ب.السّيلان ج.السّعف د. الرّعاف

8) ينصح بالتخفيف من تناول الأطعمة الحارّة لأنّها:

أ. تحسّن صحّة الجسم. ب. تضعف التذّوق.

ج.تحسّن الرّؤية. د.تحسّن الشّم.

9) ينصح بعدم الانتقال من جوٍ دافىءٍ إلى جوٍ باردٍ لأنّه يصيب الغشاء المخاطيّ للأنف ب:

أ. حبّة حلب ب.الالتهاب ج.الخرّاجات د.الدّمامل

10) مجموعة الأعضاء المنتمية للأذن الدّاخلية:

أ. المطرقة والسّندان والرّكاب . ب. القوقعة والقنوات الهلالية والدّهليز.

ج. الصّيوان _غشاء الطّبل _مجرى السّمع . د.عظيمات السّمع الثّلاث.

11) من الأعضاء المنتمية لكرة العين:

أ. البيضاء_ المشيمية ب. الغدّتان الدّمعيتان ج.الجفنان د. الأهداب

12) يتعرّض العمّال في أحد المعامل لأصواتٍ قويّةٍ ناجمةٍ عن الآلات، يمكن أن تؤثر بشكلٍ سلبيّ على صحّة:

أ. الأذن ب. الجهاز العصبيّ ج.غشاء الطّبل د.جميع ما سبق

13) تقوم الدّلافين باستخدام حوالي 200 صوتٍ، ما الفائدة من ذلك برأيك؟

أ. انتشار الأصوات بسرعةٍ في الماء.

ب. لا تستطيع الكائنات البحرية الأخرى سماع ذلك.

ج. تتناغم الأصوات مع بعضها لتشكلّ لحناً جميلاً.

د. تتخاطب مع بعضها عن طريق الأصوات.

14) الخطوة الأخيرة في تجربة قرص نيوتن التي قمت بها لتركيب ألوان الطّيف هي:

أ. إحضار قرصٍ من الكرتون الأبيض. ب. تلوين القرص بألوان الطّيف.

ج. تحريك القرص بسرعةٍ حول القلم. د.ثقب القرص من منتصفه.

15) من خلال الشّكل التالي تتوزّع الجسيمات الحسيّة في المسمّى رقم:

أ. (1) ب. (2) ج. (1،2) د. كلّ ما سبق غير صحيح

16) ضعف السّمع عند التلامذة يؤثر سلباً على كلّ ممّا يأتي ماعدا:

أ. النّطق ب. الفهم ج. المضغ د. سرعة التعلّم

17) يسّبب اهتزاز غشاء الطّبل أثناء عملية السّمع اهتزاز:

أ. الحلزون والقنوات الهلالية والدّهليز ب. المطرقة والسّندان والرّكاب

ج. الصّيوان ومجرى السّمع الخارجي د. العصب السّمعي.

18) يسّمى الإحساس الجلديّ بالخشونة والنّعومة بإحساس:

أ. الألم ب. اللّمس ج. السّخونة د.البرودة

19) يشترك الحاجبان والجفنان في وظيفة:

أ. حماية العين ب. ترطيب العين ج. تحريك العين د.المطابقة

20) يقوم الجسم البلوريّ بدورٍ مهّمٍ في عملية:

أ. الطّمس ب. الحسر ج. المطابقة د.تركيب الألوان

21) يحدث مدّ البصر الشّيخي لدى كبار السّن نتيجة:

أ. تناقص مرونة الجسم البلوريّ. ب. استعمال أدوات الآخرين.

ج. توّرم الجفنين. د.احمرار في العين.

22) صديقك تعرّض للرّعاف بشكلٍ مفاجىءٍ فالخطوة الأولى لإيقاف الرّعاف في الأنف:

أ. استشارة الطّبيب . ب. الضّغط المباشر على الجزء السّفلي للأنف لعدّة دقائق.

ج. استنشاق الماء الفاتر. د. استخدام منديلٍ ورقيّ نظيفٍ.

23) المسّمى المفقود من شكل الأذن الدّاخلية السّفلي هو:

أ. العصب السّمعي ب. السّندان ج. غشاء الطّبل د.الرّكاب



24) يختلف مرض الرّمد القيحي عن الحبيبي في أنّ العامل المسبّب له هو عامل:

أ.فيروسيّ ب.جرثوميّ ج.طفيليّ د.فطري

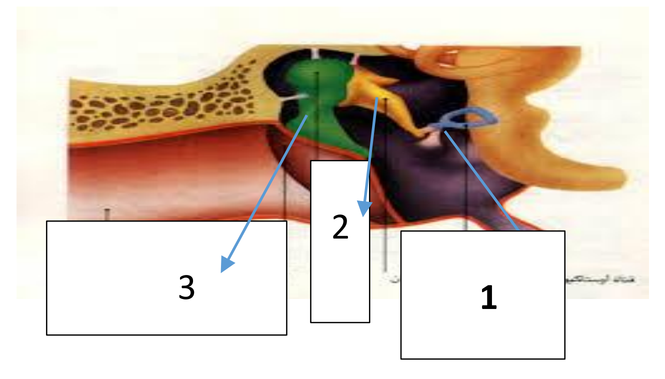
25) في الشّكل التالي لأقسام الأذن الوسطى، الترتيب الأصح للمسميّات بحسب الأرقام المحدّدة على الشّكل:

أ. 1_المطرقة، 2_ السّندان، 3_ الرّكاب.

ب.1 _المطرقة، 2_الرّكاب، 3_ السّندان.

ج.1 _السّندان، 2_المطرقة، 3_ الرّكاب.

د.1 _ الرّكاب، 2_ السّندان، 3_ المطرقة.



26) يودّ أخوك أن يذهب إلى الملعب في وقت الظّهيرة، النّصيحة التي توجهّها له هي :

أ. الاستمتاع باللّعب مع رفاقه.

ب. العودة مبكرّاً إلى المنزل.

ج. عدم الذّهاب نهائياً إلى الملعب في وقت الظّهيرة.

د. عدم التأخر عن الذّهاب إلى الملعب.

27) شاهدت صديقي يعبث بالقلم بأذنه، يعدّ تصرّفه:

أ. صحيحاً يساعد على تنظيف الأذن. ب. صحيحاً يخفّف من الملل.

ج. سليماً لا يؤذي الأذن. د. خاطئاً يؤذي غشاء الطّبل.

28) يعاني صديقك (مازن) من احمرارٍ في العين، وتوّرمٍ في الجفنين، يعود السّبب في ذلك إلى:

أ. جلوسه بعيداً عن التلفاز أثناء مشاهدته. ب. مراجعته لطبيب العيون.

ج. فرك عينه بيده الملّوثة. د. استخدام إضاءةٍ مناسبةٍ عند القراءة.

29) ينصح بإزالة التراكمات الدّهنية من الأذن للمحافظة على صحّتها ويتمّ ذلك:

أ. عند طبيب الأذن. ج. في المدرسة.

ب. في البيت. د. باستخدام الأدوات الحادّة.

30) ينتج عن مزج اللّونين الأحمر والأزرق لتشكيل لونٍ جديدٍ:

أ. اللّون البرتقالي. ب. اللّون الأخضر.

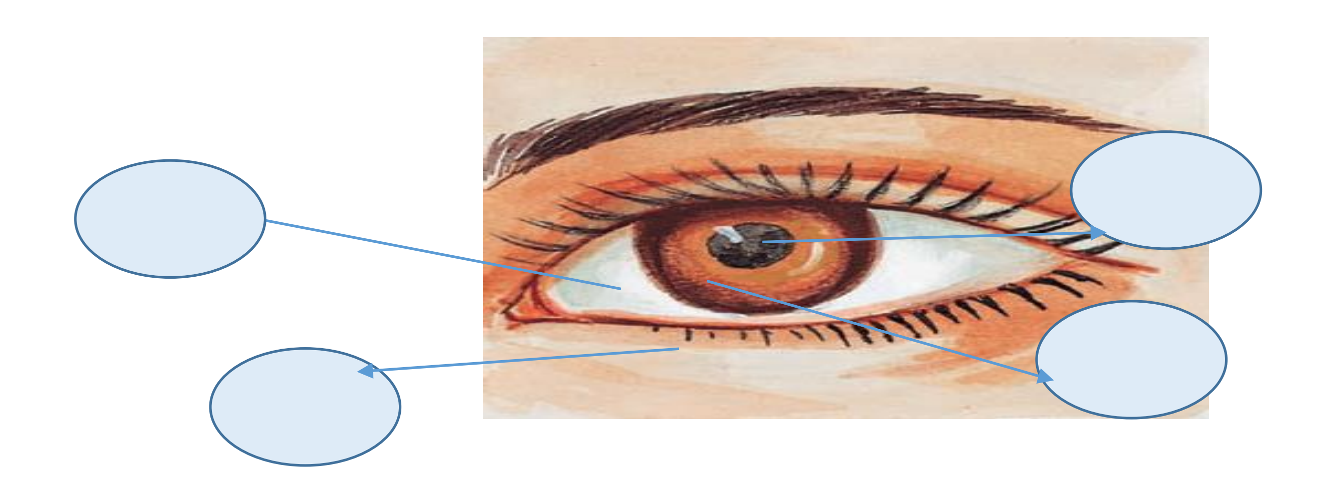
ج.اللّون البنفسجي. د. لا ينتج لون جديد.

ثانياً: قارن بين مرضي الدّمامل والجرب من حيث العامل الممرض والأعراض:

	الدّمامل	**الجرب**
العامل الممرض		
الأعراض		

ثالثاً: حدّد المسميّات الآتية على صورة العين:

(القزحية، الصّلبة، الحدقة، الجفن السّفلي).



رابعاً: صل بين العبارات في القائمة (أ) وما يناسبها في القائمة(ب):

(أ)	(ب)
1_يخرج منها الشّعر والأظافر.	
2_تحوي غدداً عرقيةً .	1_**الأدمة**
3_تحوي جسيماتٍ حسيّةً.	2_**البشرة**
4_تحوي مسامّ للتخلّص من العرق	

خامساً: اقترح فائدةً واحدةً لكلٍّ ممّا يأتي:

1_ اختلاف بصمة اليد بين البشر:

....

2_ زيارة طبيب العيون بشكلٍ دوريّ :

....

3_الامتناع عن التدخين والمشروبات الضّارة:

....

4_الغذاء الصّحي المتنوّع بالنّسبة للأنف:

....

5_استخدام الإضاءة المناسبة عند القراءة:

....

سادساً: اقترح أفضل طريقة للوقاية والعلاج ممّا يلي:

1_ مرض التهاب الأذن الوسطى: ....

2_ عيوب الرّؤية: ....

مفاتيح إجابات بنود الاختبار التحصيلي (8):

السّؤال الأول:
1) ج.القرنية الشّفافة
2) أ.عمى الألوان
3) ب.الأذن
4)ج قناة أوستاش
5) ب.البشرة
6) ب. النّطق
7) د. الرّعاف
8) ب. تضعف التذّوق.
9) ب. الالتهاب
10) ب. القوقعة والدّهليز والقنوات الهلالية
11) أ. البيضاء والمشيمية.
12) د. جميع ما سبق.
13) د. تتخاطب مع بعضها.
14) ج. تحريك القرص بسرعة حول القلم.
15) ب.(2)
16)ج. المضغ
17) ب. المطرقة السّندان الرّكاب
18) ب. اللّمس.
19) أ. حماية العين.
20) ج. المطابقة.
21) أ. تناقص مرونة الجسم البلوريّ.
22) ب. الضّغط المباشر على الجزء السّفلي للأنف.
23) أ. العصب السّمعي.
24) ب. جرثومي.
25) د. الرّكاب، السّندان، المطرقة.
26) ج. عدم الذّهاب نهائياً إلى الملعب وقت الظّهيرة.

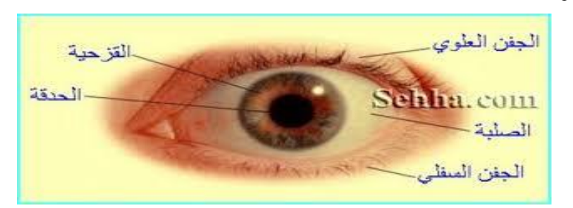
27) د. خاطئاً يؤذي غشاء الطّبل.
28) ج. فرك عينه بيده الملّوثة.
29) أ. عند طبيب الأذن.
30) اللّون البنفسجي.

السّؤال الثّاني:

العامل الممرض للدّمامل جرثوميّ وللجرب طفيليّ.

أعراض الجرب الحك الشّديد أمّا الدّمامل احمرار في الجلد وتجمّع القيح تحته.

السّؤال الثّالث:



السّؤال الرّابع:

1**البشرة** يخرج منها الشّعر وتحوي مسام.

2**الأدمة** تحوي جسيمات حسيّة وغدداً عرقيةً.

السّؤال الخامس:

- **اختلاف البصمة بين البشر:** التمييز بين البشر، اكتشاف الجرائم من خلال البصمة.
- **زيارة طبيب العيون دورياً:** للاطمئنان على صحّة العين وسلامتها.
- **الامتناع عن التدخين والمشروبات الغازية:** للمحافظة على سلامة الحليمات الذّوقية.
- **الغذاء الصّحي المتنوّع بالنّسبة للأنف:** لعلاج مرض الزّكام.
- **استخدام الإضاءة المناسبة أثناء القراءة:** لمنع إجهاد العين والمحافظة على صحتّها.

السّؤال السّادس:

1_مرض التهاب الأذن الوسطى يتمّ الوقاية منه وعلاجه من خلال:

_تجفيف الأذن بشكلٍ جيدٍ بعد الاستحمام والسّباحة وزيارة طبيب الأذن بشكلٍ دوريٍ.

2_عيوب الرّؤية: اتباع سلوكيات المحافظة على العين وزيارة الطّبيب دورياً.

الملحق رقم (9) الخطة الزّمنية لتطبيق البرنامج والاختبار التحصيلي والدّورات التدريبية

المجال	الخطّة الزّمنية	مكان التطبيق
التجربة الاستطلاعية للبرنامج المعدّ وفق التعلّم النّشط	**يوم الأربعاء 2016/9/21م** **يوم الخميس 2016/9/22م**	مدرسة ابن خلدون **(موضوع صحّة جلدي)**
التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي	**يوم الأحد 2016/9/25م**	مدرسة ابن خلدون
موافقة مديرية على تسهيل مهمّة الباحث	**يوم الثّلاثاء 2016/10/4م**	
تطبيق الاختبار القبلي	**يوم الأحد 2016/10/9م**	مدرستا ابن خلدون، والعروبة
التطبيق النّهائي للبرنامج التعليمي وفق التعلّم النّشط	**الفترة الزّمنية بين (2016/10/10م) ولغاية (2016/11/9م)**	مدرسة ابن خلدون
اتباع الدّورات التدريبية للتعلّم النّشط بإشراف: **د. سالم سالم** (طرائق تدريس) **أ. ريم شعيب** (موجهّة أولى بالمعلّوماتية في وزارة التربية) **أ. موفق المتني** (موّجه تربوي)	**في الفترة بين 2016/10/15م ولغاية 2016/11/1م** بواقع أربعة أيام في الأسبوع (السّبت والأحد والاثنين والثّلاثاء) بالتعاون بين وزارة التربية ومنظمة اليونيسيف	مركز الإعداد والتدريب في محافظة السّويداء
تطبيق الاختبار البعدي المباشر	**يوم الخميس 2016/11/10م**	مدرستا ابن خلدون، والعروبة
تطبيق الاختبار البعدي المؤجل	**يوم الاثنين 2016/11/28م**	مدرستا ابن خلدون، والعروبة

Damascus university
Faculty of Education
Section: Curriculums & Methods of Teaching

The Effectiveness a Program Based on the Active Learning to Acquire the Pupils of fourth grade The Healthy Eductional Principles

Afield study in Swaida Governotrate

A Thesis presented to get the Master Degree in Curriculums &Methods of Teaching

Prepared by Student
Omar Al Ataallah

Supervised by
Dr. Asma Elias
The lecturor professor in the Section: Curriculums & Methods of Teaching

2017/2016

Abstract

Title of research: The Effectiveness a Program Based on the Active Learning to Acquire the Pupils of fourth grade The Healthy Educational Principles

Proplem of research: The Problem of research is summarized by the following question: What is The Effectiveness a Program Based on the Active Learning to Acquire the Pupils of fourth grade The Healthy Eductional Principles?

Importance of research:
1_This is the first study in Syria that shed a light on The The Effectiveness a Program Based on the Active Learning to Acquire the Pupils of fourth grade The Healthy Educational Principles in Science & Health subjects.
2_The research may discover the effectiveness of using the suggested program regarding the knowledge, skill and emotional aspects which help the officials who are in charge of educational subject to reconsider the curriculums of the first chain off basic learning and enter the functional methods on education.
3_It can help in preparing a similar programs in science & Health supjects to acqure other scientific principles.
4_We hope that it can help in preparing a similar programs for different subjects in different learning stages.
5_This research is response to the modern educational trends to reconsider the programs of preparing teachers and training them to ensure that they have the skills of active learning and to have the students acquire the scientific principles in a different method compared by the usual way.
6_The science subject teacher can benefit from it through use of the program to increase the effectiveness of teaching in science subject especially in the unit (Human body and health).
7_We hope that it can help the officrs in charge of developing the Curricums especially in science subject and health.
8_It goes with the national trends to improve the education quality based on the active learning.
9_It can help in the exerted efforts to spread the health knowledge among children especially in the subject that connected to the child life, behavior, daily habits, personal health and society health. Active learning to Acquire the Pupils of fourth grade the Healthy Educational principles.

Aims of research:
1_ To prepare a program based on the active learning to have the pupils of fourth grade get the basic principles of health education.
2_ To measure the program effectiveness based on active learning in acquiring of knowledge of pupils of fourth grade.
3_ To measure the effectiveness of the program based on the active learning to keep the consepts.

Questions of the research:
1_What is The Effectiveness a Program Based on the Active Learning to Acquire the Pupils of fourth grade The Healthy Educational Principles?
2_What is the effectiveness of the program according to strategy of active learning to have the Pupils of fourth grade keep the Healthy Educational Principles?

Research Hypothysis:
1_There are no difference of statistic deonotations between the average of the marks of the experiment group and the average of the control group on the score test for the health concepts.
2_ There are no difference of statistic deonotations between the average of the marks of the experiment group and the average of marks of the score test of the health education principles in the pre and post applications.
3_ There are no difference of statistic deonotations between the average of the marks of the control group and the average of marks of the score test of the health education principles in the pre and post applications.
4 _ There are no difference of statistic deonotations between the average of the marks of the experiment group and the average of the control group on the delayed post test for the health concepts.
5_There are no difference of statistic deonotations between the two averages of the marks of the test group and the average of marks of the score test of the health education principles in the delayed post applications.
6_There are no difference of statistic deontations between the two averages of the marks of the control group and the average of marks of the score test of the health education principles in the post and delayed post applications.

Methodology of research and its variables:

The researcher has used the test methodology which is based on two groups. The first test study by use of active learning and the second: control group studied in the usual way.
The effect of the variable of active learning is a sepate variable in the variables that followe which are the learning score and keeping the connsepts.

Society of the research and its samples:
The original society of the research consisted of the pupils of fourth grade in the governmental schools in the directorate of education in Sewida the number was (8826) pupils (male and females) in the school year 2016/2017.
The sample of the research was consisted of(32)pupils of test group from Ibn Khaldoun school and (32) pupils of the control group from Aloroba school. The research was applied in the school year 2016/2017.

Tools of the research:
1_The prepared program have the pupils of fourth grade get the basic principles of health education.
2_A score test of the concepts of health education (pre/post/Delayed post).

Results of the research:
First: Results related to the qustions of the research:

1_The Effectiveness of the prepared program makes the pupils of fourth grade get the basic principles of health education in a percentage of (1.25) which is bigger of the percentage of standard acquiring at Blak and the pupils reach a high efficiency of (59.37%)
2_ The Effectiveness of the prepared program based on the active learning to keep the consepts by a small loss of (3.86%)
And a high percentage of the remaining of learning effectiveness of (96.14%).
Second: Results related to the hypothysis of research:
1_ There are difference of statistic deonotations between the marks of the test group and the average of marks of the score test of the

concepts of the health education principles in favour of the test group.
2_ There are difference of statistic deonotations between the two averages of the marks of the test group on the test of health consepts in the two applications of pre and the post ones in favour of post test.
3_ There are difference of statistic deonotations between the two averages of the marks of the control group on the test of health consepts in the two applications of pre and the post ones in favour of post test.
4_ There are difference of statistic deonotations between the two averages of the marks of the test group on the test of control group on the delayed score test of the principles of health eduction in favour of test group.
5_ There are no difference of statistic deonotations between the two averages of the marks of the test group on the test principles of health education in the two applications: The post and the delayed post ones.
6_ There are difference of statistic deonotations between the two averages of the control group on the test principles of health education in the two applications: The post and the delayed post ones in favour of the post test.

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
رئيس الجامعة

الرقم: ....



الموضوع:..............................

التصنيف:..............................

إلى مديرية التربية -في محافظة السويداء

يرجى السماح لطالب الماجستير **عمر وحيد العطا الله** المسجل في كلية التربية بجامعتنا بتطبيق البرنامج على تلامذة الصف الرابع الأساسي لإنجاز البحث الذي يعده بعنوان" فاعلية برنامج معدّ وفق طرائق التعلم النشط في اكتساب تلامذة الصف الرابع الأساسي مفاهيم التربية الصحية " وذلك بإشراف السيدة الدكتورة **أسما إلياس.**

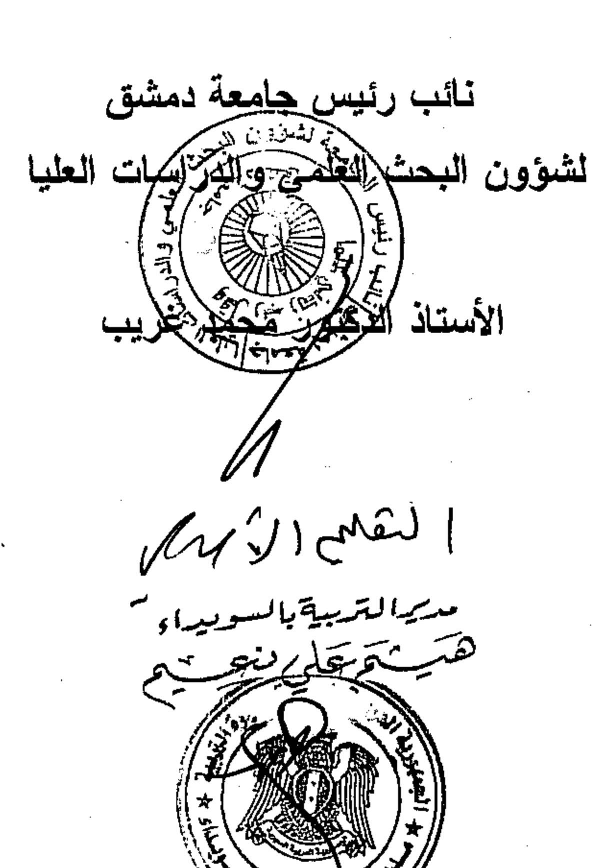
علماً أن جامعة دمشق لا تتحمل أية نفقات لقاء ذلك.

شاكرين تعاونكم،،،

نائب رئيس جامعة دمشق
لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا

الأستاذ الدكتور محمد غريب





الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

مديرية التربية بالسويداء

" إلى كليّة التربية في جامعة دمشق"

تحيةٌ طيبّةٌ وبعد:

نحيطكم علماً أنّ المعيد الموفد (**عمر وحيد العطاالله**) قد طبّق الإجراءات الميدانية لرسالته المعنونة ب" **فاعلية برنامجٍ معدٍ وفق التعلّم النّشط في اكتساب تلامذة الصّف الرّابع الأساسي مفاهيم التربية الصّحية**" المتمثلّة في تطبيق التجربة الاستطلاعية والنّهائية لأدوات البحث (**البرنامج التعليمي، الاختبار التّحصيلي**) في مدرستي (العزوية، ابن خلدون) في الفصل الدّراسي الأول للعام الدّراسي (٢٠١٦/٢٠١٧م) لمدّة شهرين تقريباً، وتمّ تقديم كافة التسهيلات من قبل المدارس والمعلّمين والموجهيّن التربويين، ودائرة الإحصاء والتخطيط، ودائرة التعليم الأساسي في مديرية التربية بالسّويداء.

وتمّ تسهيل مهمّة الباحث في اتباع ثلاث **دوراتٍ تدريبيةٍ للتعلّم النّشط** أقيمت بالتعاون بين وزارة التربية ومنظمة اليونيسيف بحضور مدّربين اختصاصين من وزارة التربية، حيث تمّ حضور الدّورات التدريبية في نفس الفترة الزّمنية لتطبيق البرنامج المعّد وفق التعلّم النّشط، ومدّة كلّ دورةٍ تدريبيةٍ أربعة أيّامٍ وهي أيّام (السّبت، الأحد، الاثنين، الثّلاثاء) أقيمت في مركز الإعداد والتدريب في محافظة السّويداء.

مع فائق الشّكر والاحترام

معلمة الصف الرابع : علا قصوعة

معلمة الصّف الرّابع : أميرة جمال

دائرة التعليم الأساسي



مدير التربية بالسويداء:

